

Рос. А-1169
-495



НАУЧНЫЕ ТРУДЫ ПО ОХРАНЕ ПРИРОДЫ

3

РЕКРЕАЦИЯ И ОХРАНА ПРИРОДЫ



Рч А-1160
-495

TARTU RIIKLIKU ÜLIKOOLI TOIMETISED
УЧЕННЫЕ ЗАПИСКИ
ТАРТУСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
ACTA ET COMMENTATIONES UNIVERSITATIS TARTUENSIS
ALUSTATUD 1893. a. VIINIK 495 ВЫПУСК ОСНОВАНЫ в 1893 г.

РЕКРЕАЦИЯ И ОХРАНА ПРИРОДЫ

НАУЧНЫЕ ТРУДЫ ПО ОХРАНЕ ПРИРОДЫ

3

ТАРТУ — 1981

СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ О ВОЗМОЖНОСТЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ

Э. В. Гирусов

Московский государственный университет

Социальная экология формируется в ответ на потребность в такой области знания, которая бы исходила из понимания не только отдельных законов природы (механических, физических, химических, биологических и т. д.), а из понимания законов развития природной среды как целого в соотношении с законами развития общества. Иными словами, **предметом социальной экологии являются законы оптимального соответствия деятельности людей и процессов развития окружающей среды как целого.** Отсюда особо комплексный характер социальной экологии, возникающей на стыке практически всех современных наук.

Стремительно возрастающие с начала 50-х годов нашего столетия темпы и масштабы мирового производства, бурное развитие городов при соответствующем увеличении производственно-бытовых отходов привели к заметному ухудшению природных условий, что не замедлило сказаться на здоровье людей промышленно-развитых стран. Возникла необходимость согласовать организацию производства с организованностью природной среды.

Прежние науки не способны решать задачи такой перестройки производства и общественных отношений, чтобы они были оптимально совместимы с природными процессами. Неспособны в силу своего иного характера и назначения. Это становится понятным, если вспомнить, что почти все прежние науки возникали в ответ на **потребность в расширении воздействия людей на природу** для более интенсивного использования ее ресурсов. Социальная экология возникает, напротив, в ответ на **потребность в сокращении опасного воздействия людей на природу** для сохранения природных условий жизни людей. Можно сказать, что социальная экология — детище необычных, экстремальных условий в развитии человечества. Ее основное призва-

ние — обеспечить качественно новый способ развития общества во взаимоотношении с природой.

Необычные обстоятельства возникновения социальной экологии обусловили также ее особенность в прогнозировании будущего. Если любая область знания в ее прогнозической функции направлена на раскрытие новых **перспектив** для развития общества, то социальная экология направлена, прежде всего, на **раскрытие предельных значений производственной деятельности людей в использовании** природных ресурсов и в воздействии на биосферу в целом. Конечно, познавая пределы воздействия на природу, мы тем самым познаем и перспективы преодоления этих пределов, но разница в том, на чем делается при этом акцент. Социальная экология делает пока акцент на природных пределах развития производства, и это, естественно, так как она изучает возможности его развития не сами по себе, а, главным образом, в соотношении с природными возможностями, со стороны которых в данное время возникают основные ограничения в использовании ресурсов, загрязнении среды, нарушении равновесия биосферы, в росте населения планеты. Конечно, немалую роль в таком предельном характере социальной экологии играет то, что она на первых порах не располагает пока богатым позитивным материалом и довольствуется, в основном, негативом, т. е. указанием на то, чего не следует делать и за какие пределы опасно заступать людям в использовании природных ресурсов. Однако даже с накоплением позитивного материала относительно экологически необходимых способов человеческой деятельности социальная экология останется в значительной степени воспретительной, нормативной наукой в **противовес** расширительным тенденциям развития производства и потребления. Польза такой науки в условиях стремительного роста современного общества несомненна.

Особую роль в развитии социальной экологии призвана сыграть географическая наука, в задачу которой давно входит изучение проблемы взаимодействия общества и природы (точнее, географической среды). География с давних пор использует для решения этой проблемы комплексный диалектический подход, который столь необходим в социально-экологических исследованиях. Современная география широко применяет математические, биологические, геологические, химические, а также экономические методы исследования объектов познания. Все это позволяет создавать весьма точные теоретические модели научной теории.

Наиболее важные законы взаимодействия общества и природной среды, подмеченные географической наукой, должны стать отправными положениями социальной экологии и получить дальнейшее развитие соответственно специфике этой науки [1]. Одновременно социальная экология применительно к

обществу продолжает развитие тех положений, которые характерны для экологической науки в целом. Иногда экологию упрощенно понимают только как науку об окружающей организмы среде. Это не совсем точно. Экологическая наука возникла как учение о сообществах растительных и животных организмов в их единстве с абиотической средой. Основной задачей экологии как раздела биологической науки является изучение законов целостности биogeосистем на основе обмена веществом и энергией между их частями. Соответственно, центральным понятием экологии является понятие биogeоценоз, или экосистема, а не понятие «окружающая среда», как может показаться с первого взгляда [2].

Социальную экологию также иногда упрощенно трактуют как только науку об окружающей общество среде. Но природную среду издавна по-своему изучали самые разнообразные науки, и география в том числе. В этом случае социальная экология выглядит как не совсем нужное новшество. Спецификой социальной экологии является то, что она изучает социоприродные системы в их целостности. Соответственно, центральным понятием социальной экологии должно быть понятие социобиogeоценоз, или социоекосистема, а основной задачей этой науки должно стать изучение условий совместимости природных и социальных процессов в пределах целостной системы. Подобной задачи пока еще не стояло ни перед одной наукой, но решение ее возможно только на основе достигнутого ранее в мировой теории и практике. В то же время социальная экология не сводится ни к одной из прежних наук по той причине, что она имеет качественно новый объект познания и преобразования. Качественная новизна задач социальной экологии хорошо видна при сопоставлении с задачами, характерными для географической науки, поскольку объекты изучения у этих наук сходны. География изучает социальные и природные явления как взаимодействующие **факторы** с целью объяснения и прогноза возникающих тенденций их развития. Социальная экология изучает социальные и природные явления как взаимодействующие **состояния** с целью обеспечения их оптимального соответствия друг другу в системном единстве. Образно говоря, различие здесь такое же, как между биологией и медициной. Медицина также изучает живой организм и широко использует данные биологической науки для того, чтобы, уяснив тенденции протекающих в организме процессов, определить затем пути поддержания здоровой нормы организма. Разумеется, аналогия всегда хромает, но огрубленное представление все же дает.

Социальная экология и география не исключают, а дополняют друг друга в решении такой многогранной, сложной и актуальной проблемы, как взаимодействие природы и общества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Доснач А. Г., Трусов Ю. П., Фаддеев Е. Т. Философские вопросы современной географии. — В кн.: Философские вопросы географии. М., «Знание», 1977. 46 с.
2. Одум Ю. Основы экологии. М., «Мир», 1975. 740 с.

POSSIBILITIES OF SOCIAL DEVELOPMENT IN THE LIGHT OF SOCIAL ECOLOGY

E. V. Girusov

Summary

The article defines social ecology as a science dealing with the laws of optimum compatibility of social development with the structure of the biosphere. It proves the importance of social ecology in investigations aimed at determining the permissible exploitation limits of the natural resources so that the biosphere would not lose its integrity as a whole in any concrete conditions of social development.

ПОНЯТИЕ РЕКРЕАЦИОННОЙ ЭКОЛОГИИ *

К. И. Шилин

Всесоюзная научно-исследовательская лаборатория
туризма и экскурсий ЦСТЭ ВЦСПС

Рекреационная экология (РЭ) — это наука о взаимодействии рекреанта с окружающей его природной средой. Происходит она из двух различных и даже противоположных научных направлений: исследований рекреации (индустриально-ориентированных) и экологии человека (ЭЧ) — науки о взаимодействии человека с природой (в основном — с живой природой).

Экономическая ориентация рекреационных исследований определяется характером ныне доминирующего индустриального труда, который есть, по Марксу, противопоставление человеком себя природе, подчинение себя и ее внешним для них целям и задачам, вычленение элементов природы, включаемых в сферу такого труда, из их связи с другими элементами природы, использование их механических, физических, химических свойств (очевидно, при игнорировании биологических свойств) [1, с. 23 и 188—196].

Индустриально ориентированные рекреационные исследования отражали практику рекреации, игнорирующую биологические закономерности природы. Это привело к разрушению многих рекреационных районов в СССР и за рубежом. Конечно, нарушения экологического равновесия совершались главным образом не сферой рекреации, а другими формами общения человека с природой — индустрией и сельским хозяйством (особенно его индустриализованной формой), но и рекреацией также. Однако подобные, лишь **местные** нарушения возможны были только в условиях несопоставимости масштабов деятельности человека с масштабами биосферы. Ныне, когда эти масштабы сопоставимы, когда становится реальной угрозой **глобального** экологического кризиса, необходимо коренным образом менять теорию и практику нашего общения с природой. В сфере рекреа-

* Редакционная коллегия сборника не считает возможным согласиться со всеми утверждениями автора.

ции начать эти изменения значительно легче, чем в сферах сельского хозяйства и индустрии.

Основание этой относительной «легкости» возможных изменений можно видеть в том, что общение рекреанта с природой есть по сути своей взаимодействие, исходящее из сохранения и саморазвития обеих взаимодействующих сторон. Нарушение экологического равновесия не есть необходимая характеристика рекреации.

Интересы рекреанта и объективная логика самосохранения и саморазвития живой природы в принципе не противоречат друг другу, в отличие от индустрии, где эта противоположность является экологической ее сущностью. Интересы рекреанта осуществляются не вопреки, а благодаря осуществлению «интересов» также и природы. Нарушение экологического равновесия нарушает и интересы рекреанта.

Конечно, это так, если брать интересы рекреанта в их сущности, если брать всю массу рекреантов, включая сюда и будущих, еще не родившихся людей. Опасность для природы представляет не рекреант сам по себе, а их излишнее количество («перевыгул» рекреантов, «перевыгул» туристов), а еще в большей степени — индустриальные формы рекреации: моторизованный туризм, например, а также общая индустриально-экономическая ориентация человека, включающая в себя игнорирование специфики живого. Поэтому экономическая традиция в теории и практике рекреации не может быть основной, РЭ должна вести свой генезис прежде всего не из индустриально-ориентированных исследований рекреации, а из традиций ЭЧ-науки, начавшей создавать свои методологию, предмет, отношения с другими науками (подробнее см. 3, 6, 7, 8 и 9).

В понимании ЭЧ имеется 2 крайности: 1) чрезмерный акцент на природу (при понимании ее как окружающей среды¹) в ее отчлененности от общества и 2) антропо- (социо-)центризм, чрезмерный акцент на человека (общество) как «хозяина» биосферы в его отчлененности от биосферы, что является, очевидно, распространением традиций экономики и экономической науки на ЭЧ (и РЭ). С излагаемой точки зрения, объект ЭЧ — отношение, общение, взаимодействие человека (общества) с биосферой, живой природой, а предмет — регулирование человеком их взаимоутверждения, динамического равновесия.

Для создания ЭЧ (и ЭР), определения ее содержания имеет-ся более чем достаточное основание в виде огромного количества эмпирических фактов, и оно по экспоненте увеличивается. Трудность в другом — в методологии. Какие нужны факты? Как

¹ На Западе самым широким понятием для обозначения комплекса проблем «человек и биосфера» является скорее *environmental science* (наука об окружающей среде), чем *human or/and social ecology* (экология человека или/и социальная экология).

создавать ЭЧ (и ЭР) — качественно новую науку? В чем ее отличие от имеющихся наук? Каков ее предмет? Определение понятия РЭ оказывается частью несколько более широкого процесса — определения понятия ЭЧ. Чтобы дать эти определения, попытаемся понять, какова методология современной науки, активно участвующей в создании экокритика и какова должна быть методология ЭЧ (и РЭ) — лидирующей науки будущего. Выделим три основные направления существующей и — одновременно — предлагаемой методологии.

I. Существующая наука ориентирована на сегодняшние потребности людей и на сегодняшнее состояние природы. Будущее понимается как развертывание основных, массовидных тенденций настоящего, реально существующего, т. е. экокритического состояния. Переход от настоящего к будущему понимается как процесс, не зависящий от воли, желания, объективных потребностей и научно-технических возможностей человечества. Определяет этот переход развитие индустрии как саморазвивающейся системы, определяющей развитие всех остальных сфер эко-общения, в том числе, естественно, и рекреацию как вспомогательную (по отношению к индустрии), сферу эко-общения. Предметно-индустриальная деятельность вообще понимается как всеобщее, самое фундаментальное, простое и элементарное, как «ячейка» и «клеточка» в понимании всего остального.

Это практически приводит почти к игнорированию тенденций, потенций, «ростков», «зародышей», моментов эко-равновесия в существующей системе эко-отношений, что не может не содействовать сохранению и даже усилению эко-кризиса.

Выход из этой трудности можно видеть в переориентации науки, в первую очередь ЭЧ (и РЭ) на будущее, на функционирование науки в качестве программы установления и последующего поддержания эко-равновесия, одно из оснований которого — равновесие рекреанта с природой. Разумеется, любая наука не имеет другого основания, кроме настоящего. Но его необходимо брать иначе, выявлять не основные, массовидные тенденции, а лишь тенденции и потенции эко-равновесия, разворачивая их в целое, в систему, и базируя практику наших отношений с природой на этом научном основании (подробнее о такой ориентации науки см. 4 и 5).

Необходимо отказаться от понимания индустрии как саморазвивающейся системы и передать эту функцию свободному эко-общению (в том числе общению рекреанта с природой), подчинив ему индустрию. Необходимо отказаться также от представления, что человек не может серьезно влиять на саморазвитие биосферы. Его **негативное** влияние уже сопоставимо с масштабами биосферы. Почему же его **помощь** ей не сможет сыграть значимую роль в ее саморазвитии? Вообще эко-общение

ние необходимо понять как всеобщее, как основание понимания всей истории и будущего социально-экологических отношений. Индустрия в этой системе должна быть переосмыслена как одна из форм эко-общения, кризисная по своим потенциям. Поэтому за нею и нельзя сохранить роль системообразующей подсистемы системы эко-общения. Свободное эко-общение должно быть положено в качестве исходного основания будущего эко-равновесия. Реальное общение человека с природой в свободное время (в том числе рекреация) есть максимальное приближение к свободному эко-общению. Отсюда можно вывести резкое возрастание роли свободного времени, отмеченное еще К. Марксом, в созидании будущего [1, с. 25 и 386—387; 2, с. 116—117 и 371].

II. Существующая методология ориентирует науку на «замыкание» ее своим собственным предметом. Взаимосвязи его с системой науки, обществом, биосферой как чем-то внешним к собственному содержанию предмета допускается «рвать». Грань, граница (в пространстве и во времени) предмета науки с другими предметами вообще воспринимается как нечто «разделяющее», а не объединяющее соотносящиеся стороны. Применительно к рекреации это означает восприятие природы как чего-то внешнего, условий, предпосылок, к чему можно предъявлять требования, игнорируя объективную логику его саморазвития. На природу можно, де, воздействовать, игнорируя, везде, где это можно, воздействие природы на человека (рекреанта). Отношение с нею — это не взаимодействие, не регулирование, не равновесие, а управление, то есть однонаправленное воздействие человека на природу.

Необходимо, думается, переосмыслить роль рекреации в общей системе эко-общения и ее как таковую. Она должна быть понята как форма эко-общения, в которой происходит взаимотверждение человека (рекреанта) и природы, их взаиморазвитие, взаимопомощь, приближающая их динамическое равновесие. Это предполагает усиление внимания к воздействию природы на рекреанта, проявляющееся и в форме требований его к самому себе — от имени природы. Но предмет ЭЧ (и РЭ) — это не только общение человека (рекреанта) с природой, это также и взаимосвязь данной формы эко-общения с другими формами, сферами эко-общения. Тем самым связи человека с природой, входя в экологически расширенный предмет различных наук, многократно «перекрываются», исследуются с различных позиций, каждая из которых по-своему стремится к эко-равновесию. Поэтому последнее становится предметом, целью, смыслом всех наук, всех форм эко-общения, утверждаемым ими каждой и всеми вместе.

Этот аспект методологии ЭЧ, методологии экологизации науки вообще является продолжением и развитием некоторых существенных положений современной науки и культуры.

Так, сущность человека, по Марксу, — это ансамбль общественных **отношений**. Расширим этот тезис: сущность любого предмета — это совокупность его **отношений** с другими предметами, с окружающей его средой в целом. Расширим также известную русскую поговорку: «скажи мне кто твой друг, и я скажу, кто ты» — «скажи, каковы твои **отношения** с другими людьми, и я скажу кто ты».

III. Суть, «душа» диалектики как методологии — категория противоречия. Она считается источником развития. Не в этом ли акценте на противоречии одно из методологических оснований эко-кризиса, а также нашего терпимого отношения к противоречиям между человеком и природой? Не усиливаем ли мы это противоречие уже одним тем, что в сложной и многообразной системе эко-общения делаем акцент не на позитивной стороне эко-общения, а на негативной, — на противоречии человека природе, другому человеку, обществу? Не приводит ли это к недостаточному использованию позитивных возможностей всех форм эко-общения, в том числе возможностей снятия эко-противоречий, включающих и социальные, и межчеловеческие противоречия? Думается, что перенесение акцента с противоречия на его снятие откроет большие возможности снятия различных противоречий в самой действительности.

Для методологии это также означает перенесение акцента с понятия противоречия на понятие отношения, понимание противоречия как одной из форм отношения, но не основного, не сути диалектики. Сутью диалектики как логики становится, видимо, отношение взаимоутверждения, взаимопомощи, взаиморегулирования, равновесия. Это и даст возможность ЭЧ (и РЭ) стать средством регулирования эко-отношений будущего.

Предлагаемая система методологических установок ЭЧ (и РЭ) может быть условно названа экологической (эко-) логикой — вариантом диалектической логики, диалектики как логики. **Основной закон эко-логики — закон селективного взаимоутверждения.** Этот закон — лишь переформулирование (и слияние) двух (из трех) основных законов диалектики (и логики): закона единства и борьбы противоположностей и закона отрицания отрицания. Различие между диалектической логикой и экологикой в данном вопросе можно видеть лишь в следующем. Первая делает акцент на противоречии как взаимоисключении, взаимоотрицании двух соотносящихся сторон одной и той же системы (и двух систем между собою), отодвигая на второй план (и не фиксируя в формулировке закона) позитивные линии отношения: взаимоутверждения, взаимоположения, равновесия... Эко-логика лишь переносит самой формулировкой закона акцент на позитивные аспекты в тех же самых системах и в системе их отношений между собою, отодвигая на второй план отношения противоречия, взаимоисключения, отрицания и т. п. В законе

селективного взаимоутверждения выражается не только источник развития, но и преемственность различных его этапов.

Исходя из сказанного, попытаемся дать определения ЭЧ и РЭ. Экология человека (социальная экология) — это наука, регулирующая взаимодействие человека (общества) с природой, прежде всего с биосферой, цель и суть которого — их динамическое равновесие, основанное на их саморазвитии и взаимоутверждении. Это — **предмет ЭЧ**. Ее **объект** — вся система этих отношений в прошлом и настоящем, из которой ЭЧ вычленяет лишь эко-равновесные ее моменты, строя из них систему эко-равновесия будущего.

Рекреационная экология — одна из наук в системе экологических наук, то есть в системе ЭЧ. Это — наука, регулирующая взаимодействие рекреанта с природой, прежде всего — с живой природой — с целью приближения, установления и последующего поддержания их динамического равновесия, их взаимоположения, взаимоутверждения в качестве равноправных сторон.

ЭЧ — это наука, определяющая основные характеристики системы будущей науки. РЭ также входит в систему лидирующих наук. Экологизация науки, то есть «уподобление» всех наук ЭЧ есть основание экологизации всей практики эко-общения.

По отношению к существующей (эко-кризисной) действительности такая постановка проблемы должна привести к изменению ее структуры, перенесению акцента с орудий труда (техники, экономики) на конечные стороны взаимодействия — человека (общество) и живую природу. Рекреационное эко-общение ближе к такому идеалу, чем индустриальный труд. Поэтому должна быть изменена его структура. Оно должен стать непосредственно формой общения — взаимоутверждения человека и природы — при подчинении этому общению орудий труда, техники, экономики. Это — не отказ от индустрии, не движение «назад к природе», а усложнение всей системы эко-общения, взятие человеком на себя ответственности за всю систему «человек-биосфера».

Общество должно переориентировать свое основное внимание с внешних условий своей жизнедеятельности на основные источники своего развития — человека и природу. Поэтому интенсивность такой, качественно новой формы эко-общения (в том числе труда) должна быть в принципе намного большей по сравнению с интенсивностью и результативностью современного труда, а негативные воздействия на человека и природу — много меньшими, или вообще равными нулю. Такой труд будет проявлением нормальной гармоничной жизни человека, проявлением его творческих потенций, но без противопоставления человеком себя природе и другому человеку, без насилия человека над собою, другим человеком, природой, обществом.

Качественно меняется сфера рекреации. Рекреационные функции, видимо, возьмет на себя также и особое рабочее время. Сама рекреация из релаксации (пустого, ничем не заполненного отдыха от предшествующего труда) станет, видимо, сферой взаиморазвития человеком себя (как индивида и общества) и природы. Сфера свободного эко-общения (в том числе рекреационного) приобретает производственные функции, а труд — рекреационные.

Иначе говоря, их различие, преувеличенное в современных условиях, по крайней мере резко сократится. Все формы эко-общения (в том числе рекреационного) станут формами равно-весно свободного общения, что явится основанием установления эко-равновесия. Важную роль в этом процессе должна сыграть рекреационная экология.

ЛИТЕРАТУРА

1. Маркс К. Капитал. — К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 23, 25, ч. II.
2. Маркс К. Экономические рукописи 1857—1859 гг. — К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 46, ч. I.
3. Тарасов А. И. Рекреационное использование лесов Абхазии. — В сб.: Человек и окружающая среда. Сухуми, 1977, с. 75—87.
4. Шилин К. И., Куракина В. И. Логический аспект творчества В. И. Ленина после октябрьского периода. — Труды Тюменского индустриального ин-та, вып. 9. Проблемы материалистической диалектики. Тюмень, 1969, с. 106—120.
5. Шилин К. И. Развитие В. И. Лениным метода восхождения от абстрактного к конкретному. — В сб.: Актуальные проблемы диалектической логики. Алма-Ата, 1971, с. 166—173.
6. Шилин К. И. Экологическая революция в современной западной науке. — «Вопросы философии», 1972, № 11, с. 122—128.
7. Шилин К. И. Экологический перелом в науке США. — В сб.: Взаимодействие природы и общества. М., 1973, с. 53—70.
8. Шилин К. И. Биотичность и абиотичность труда. — В сб.: Философия пограничных проблем науки, вып. 8. Пермь, 1975, с. 155—164.
9. Штюрмер Ю. А. Грани контакта. — В сб.: Проблемы туризма и охраны природы, № 6. Человек и природа. М., «Знание», 1978, с. 7—64.

THE CONCEPT OF RECREATIONAL ECOLOGY

K. I. Shilin

Summary

Recreational Ecology is a science originating from human, or social ecology. The subject of this science is the interaction, mutual assistance, dynamic equilibrium, harmony, etc. between human beings (tourists) and their natural environment. In this science the emphasis has been shifted from the subject, the thing, the element, to the positive forms of relations between them. Such relations unite

and do not disunite or negate the interacting systems. Likewise, the stress has been shifted from the present to the future, from the reflection of all the aspects of their present nature to the potentialities, beginnings and tendencies of the future latent in the present.

УРОВНИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ОБЩЕНИЕ ЛЮДЕЙ В СФЕРЕ ДОСУГА

Б. Б. Родоман

Московский государственный университет

Эволюция отношения людей к окружающей среде в сфере досуга упрощенно повторяет историю использования среды в материальном производстве и профессиональном труде. Вещественно-энергетическое, ресурсно-сырьевое потребление дополняется и заменяется познавательным-информационным, эмоционально-эстетическим. Привлекательные фрагменты окружающей среды — природные и антропогенные ландшафты становятся важным средством и катализатором общения людей.

Тому или иному использованию окружающей среды соответствуют различные виды отдыха и туризма, наборы рекреационных занятий, их физические арены и престиж, диапазоны потребляемых компонентов ландшафта, направления внимания рекреантов, требования людей к среде и друг к другу, эстетические оценки, а также суррогатные средства и альтернативные занятия, которыми можно заменить активный контакт человека с ландшафтом. По этим признакам ниже характеризуются основные типы использования среды.

1. Добыча продовольствия и сырья — охота, рыболовство, собирательство отделились от традиционной хозяйственной деятельности и стали в значительной мере рекреационными у жителей больших городов и густонаселенных районов. Подход к среде весьма односторонний. В межличностных отношениях, наряду с солидарностью и кооперацией, проявляются индивидуализм и конкуренция. Ценится сноровка и удача добытчика. Рекреационный эффект нередко привлекается для оправдания занятий, когда добыча невелика. Эта деятельность служит важным средством самоутверждения, обладает в нашей стране высоким престижем и пользуется пониманием у широких масс населения, объединяет людей с различным социальным положением. Частичными заменителями ее средств либо результатов могут быть тир, снабжение «дарами природы» через торговую сеть.

2. Использование ландшафта как фона для деятельности, свободной от повседневных ограничений и контроля, для добровольного общения с избранными лицами, а также (у подростков, молодежи) для проявления активности и самостоятельности. Требуется некоторая изоляция от повседневной среды, иногда — от других таких же групп, и площадка для занятий — игр, пикников, слесов, пассивного отдыха, сексуальных действий. Типичные арены — пустырь, лесная поляна, опушка, берег. Эстетические требования слабы и неотделимы от оценивания стоянки

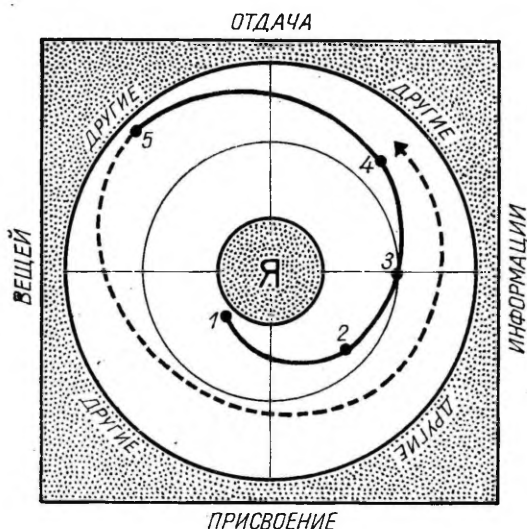


Рис. 1. Личностные этические стадии (уровни) отношения человека к окружающей среде в сфере досуга (объяснения в тексте).

по ее механическим свойствам. Люди приходят на «лоно природы» с отношениями, сформировавшимися в повседневной жизни. Их внимание направлено друг на друга. Оздоровление не осознается как самоцель. Заменители ландшафта: отдельная квартира, комната в гостинице, дача, беседка или павильон в парке, отдельный кабинет в ресторане, клуб, стадион, спортзал.

3. Сознательное рекреационное оздоровление — намеренно дозируемое использование вещественно-энергетических рекреационных ресурсов (воды, солнечных лучей, чистого воздуха и т. п.). Типичные арены — пляж, парк, водоем, прибрежный луг, горнолыжный склон. Рекреант в равной мере обращает внимание на свое тело и одежду, на рекреационные ресурсы и на

других людей. Эстетические требования выше, чем в типах 1 и 2, но подчинены комфорту и рекреационному эффекту. Быстро завязываются знакомства, меняются роли в неустойчивых, расплывчатых коллективах, куда рекреанты вливаются поодиночке или в составе малых групп. Предпочтения и симпатии к людям, вещам, занятиям охотно демонстрируются. Замена и дополнение ландшафта — солярии, фотарии, бассейны, бани, зимние сады.

4. Преодоление расстояний и трудностей для повышения самооценки, для спортивного самоутверждения. Свойственно походному туризму, альпинизму, отчасти горнолыжному спорту. Ради результатов жертвуют комфортом, иногда рискуют жизнью. Высокие эстетические требования предъявляются к «дикой» природе, антропогенные компоненты среды игнорируются. Нередко ландшафт воспринимается узко топографически, как спортивный снаряд (проходимость, препятствия) и источник сырья (воды, дров). Внимание рекреантов направлено на четкое выполнение необходимых действий. В людях ценятся общительность, выносливость, неприхотливость, полезные бытовые навыки, трудолюбие, скромность, коллективизм, а в критических ситуациях — находчивость, мужество. Среда благоприятствует зарождению романтической любви, но сдерживает ее проявления. Предпочтения и симпатии не афишируются. Неограниченное выражение индивидуальных вкусов и влечений чревато угрозой разрушить коллектив. Господствуют конформизм и скрупулезная уравниловка в быту. Престиж туристских походов, особенно пеших, с тяжелыми рюкзаками, в глазах широких масс населения СССР пока еще довольно низок.

5. Информационно-эстетическое восприятие отдельных «объектов осмотра», ценность и красота которых обычно ассоциируется с редкостью или древностью и подтверждается авторитетами. Сплошь и рядом участие в экскурсиях носит престижный характер, но постепенно становится духовной потребностью. К сожалению, внимание к памятникам культуры проявляется раньше и распространено шире, чем подлинный интерес к природным объектам. Осмотр редкостей часто сопровождается безразличием к окружающему ландшафту. В спутниках ценятся эрудиция, увлеченность, оригинальность мнения, талант рассказчика. Эти качества открывают путь к лидерству или активному партнерству в неформальном коллективе. Многие любители познавательных путешествий, не удовлетворяясь туристско-экскурсионным обслуживанием, стремятся сблизиться со специалистами — художниками, архитекторами, историками, биологами. Роль биолого-экологических наук в организованном познавательном туризме пока еще незначительна.

6. Постигание окружающей среды как целого. Сопровождается поисками и проектами гармоничных природных и антро-

погенных ландшафтов — «зрительных симфоний», способных духовно обогатить и вдохновить. Помогает восприятию идей экологии, ландшафтной архитектуры, формированию географического мышления. Может синтезировать типы 4 и 5. Свойственно пока узкому кругу людей, большей частью соприкасающихся с ландшафтом в профессиональном или любительском творчестве.

В типах 2 и 3 в людях ценится физическая сила и ловкость, общительность, привлекательность и модная внешность, обладание материальными средствами рекреации (например, автомобилем, лодкой); в типе 3, кроме того, свидетельства повседневного благополучия, имеющие престижное значение. В трудных походах (тип 4) моральная красота человека важнее физической, а социальные различия и внешность несущественны. В типах 2 и 3 обостряются или сглаживаются повседневные отношения и роли; в типе 4 выявляются скрытые качества людей, устанавливается новое соотношение ролей, резко отличное от повседневного; появляются дополнительные возможности выдвинуться в лидеры, чувствовать себя полезным.

Типы 3—5 служат «биржей знакомств», продолжающихся в повседневной жизни. Тип 3 легко сближает людей с вещественно-потребительской ориентацией, 4 — с морально-этическими идеалами, 5 — стремящихся жить в атмосфере искусства или считающих себя любителями природы (в узком понимании последнего слова). Типы 1, 4, 5 порождают хобби, нередко приводящие даже к смене профессии. Устойчивые группы людей в типах 4 и 5 иногда меняют свои функции: например, компания туристов превращается в клуб самодеятельной песни.

Альтернативными занятиями для типов 1 и 4 можно отчасти считать домашний труд в комнате, саду, огороде; для 2 и 4 игры и спорт; для 5 и 6 всестороннее потребление искусства, художественную самодеятельность. Но увлечение «полевыми» видами спорта, пейзажной живописью, фотографией, архитектурой легко связать с любовью к путешествиям и ландшафту.

В ряду типов от 1 до 6 вещественное потребление среды сменяется информационным, расширяется диапазон занятий и используемых компонентов ландшафта, повышаются требования к среде и спутникам, усиливается эстетическая сторона, общение людей становится менее функциональным и более личностным, а число приверженцев у последних типов меньше, чем у первых. Преобладающие в каждом типе рекреационные занятия явно различаются по степени духовности (вовлеченности положительных эмоциональных, моральных, эстетических, интеллектуальных пластов личности) и человечности (наличию чисто человеческих влечений, занятий, отличающих нас от животных). Все это позволяет рассматривать вышеперечисленные типы как разные *уровни использования окружающей среды*, достигаемые отдельными людьми и группами людей по мере их культурного

развития. В перечне и таблице типы расположены по степени интеллектуальности. По моральным и эмоциональным признакам четвертый тип пришлось бы поместить выше пятого.

Соответствия между уровнями использования среды и видами рекреации не однозначны. Например, «стационарный туризм» (проживание на одном месте в палатке, шалаше в окружении природного ландшафта) может отвечать всем шести типам использования среды, но в массовых масштабах связан лишь с первыми тремя.

Новые отношения к среде, зарождаясь у интеллигенции больших городов и развитых стран, охватывают рано или поздно все население. Человек, достигший нового уровня, обычно не теряет вкуса к старым типам использования среды, но отводит им второстепенные места.

В приведенной таблице предпринята попытка сопоставить требования человека к среде с требованиями человека к человеку. Для эстетических требований точно указаны этажи, на которых красота считается существенной. Прочие качества отражены иначе: каждое упомянуто на том уровне, где оно впервые приобретает большое значение. Таблица читается по строкам снизу вверх.

**Общественно-личностные уровни использования
окружающей среды в сфере досуга**

Тип (уровень) использования среды	Требования человека	
	к среде	к человеку
6. Восприятие ландшафта как единого целого	Гармония Естественность	Творческие способности
5. Выборочный осмотр отдельных объектов	Экзотичность Древность	Интеллект Эрудиция
4. Преодоление расстояний и трудностей	Дикость Труднодоступность	Самоотверженность Выносливость
3. Намеренное потребление физич. рекр. ресурсов	Modernity Комфорт	«Приличный» жизненный уровень
2. Использование среды как «арены-убежища»	Изолированность Площадка	Sex appeal Общительность
1. Добыча пищи и сырья	Наличие сырья	Сноровка

красота
моральная красота
физич. красота

Некоторые термины из таблицы нужно пояснить. Modernity — это положительное соответствие внешнего облика среды представлениям среднего, массового рекреанта о современной

архитектуре, искусстве, моде, мировых уровнях комфорта и сервиса. «Естественность» ландшафта (не только природного, но и антропогенного) в несколько специфическом понимании — это обилие бессознательно воспринимаемых черт, присущих биоценозам и живым организмам (иерархичность, ярусность, расплывчатость границ, наличие ячеек, ядер, центров, сосуществование старого и нового и т. д.). По-видимому, именно эти черты придают ландшафту красоту и делают привлекательными для туристов старинные города. За толкованием понятия «гармония» отсылаем к искусствоведам.

Вышеописанные уровни использования среды названы *общественно-личностными*, потому что они отражают возможную эволюцию и личности, и групп населения. Различаются, кроме того, и *личностные* этические стадии отношения к окружающей среде, которые отдельный человек проходит по мере накопления жизненного опыта, в процессе самообразования и духовного развития.

1. **Присвоение вещей:** рассматривает среду как кладовую, из которой можно кое-что унести; собирает растительное сырье, образцы минералов и пород, охотится, ловит животных, покупает или делает из добытого материала сувениры, превращая жилище в склад трофеев.

2. **Присвоение информации,** точнее, изготовление или присвоение вещественных средств отражения окружающей среды и контакта с нею: накапливает фотографии, слайды, книги, карты, дневники и в конце концов тонет в своем информационном потоке.

3. **Потребление событий:** забросив коллекционирование, получает удовольствие от непосредственного и неповторимого постижения окружающей среды без помех и озабоченности, без попыток унести с собой материальные плоды восприятия.

4. **Отдача информации:** не удовлетворенный эгоистическим потреблением впечатлений, организует прогулки и путешествия для других людей; использует туристский опыт в педагогической работе, в научном, литературном, художественном творчестве.

5. **Отдача вещей:** коллекции и архивы, ценные для общества, дарит музею, научному учреждению или частным лицам, способным их лучше сохранить.

6 и др. **Сопереживание:** вместе с младшими товарищами, учениками, слушателями, спутниками, своими детьми снова переживает пройденные стадии, в какой-то мере участвуя в соответствующих занятиях.

Развитие личности в сфере досуга изображено спиралью (см. рисунок). Человек как бы плывет в лодке по кольцевому пруду, удаляясь от островка эгоизма и приближаясь к внешнему берегу альтруизма. Сплошная кривая соединяет стадии первичного переживания, обозначенные точками от 1 до 5; прерывистая

кривая — сопереживание. Последнее может начаться и до того, как пройдены все стадии первичного переживания. Внутренняя зона «пруда» — преобладание эгоизма, внешняя — альтруизма. В этой схеме жизненные пути многих людей обобщены и как бы спроецированы на одну линию. Далеко не каждый человек проходит все стадии. Их может пройти и ряд поколений.

Распределение людей по уровням и стадиям использования среды зависит от образования, профессии, возраста, степени урбанизации повседневного быта и т. п., что подлежит выявлению и проверке путем социологических обследований. Замена низших уровней суррогатами и альтернативными занятиями могла бы уменьшить грубый напор рекреантов на природу, но увеличить легион ее более бескорыстных потребителей. Надо дискредитировать хищнические виды рекреации и повысить престиж «духовного» туризма. Одна из главных задач экологического воспитания — *переводить людей на более высокие уровни отношения к окружающей среде*. Этот переход требует дальнейшего увеличения размеров, емкости и пропускной способности общедоступных музеев-заповедников, городских и загородных природных парков, зон массового отдыха, оборудованных туристских троп. Этические аспекты социальной экологии человека надо учитывать для дифференцированного подхода к людям при проектировании основных и вторых жилищ, общественных зданий, поселений и транспортных средств, в районных планировках, курортологии, при организации походов и экскурсий, в воспитании и обучении, в пропаганде идей охраны природы и памятников культуры, при долгосрочном прогнозировании туризма и рекреации.

DIFFERENT LEVELS OF THE USE OF THE NATURAL ENVIRONMENT AND PEOPLE'S SOCIAL CONTACTS IN LEISURE TIME

B. B. Rodoman

Summary

The author distinguishes the following levels in the use of the natural environment: 1. The output of products and raw materials. 2. The use of natural landscapes as an arena of refuge for non-everyday activities. 3. Conscious cure through recreation. 4. Defying distances and hardships to satisfy one's need for self-expression. 5. Scientific observation of single objects. 6. Perception of the whole of the environment. In his mental evolution a person passes through the following phases: 1) appropriation of things; 2) appropriation and preparation of information carriers (books, photos) etc. (6 phases in all).

РЕКРЕАЦИЯ КАК ВИД ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Б. М. Эккель

Московский государственный университет

Организация территории должна строиться на принципах рационального природопользования. С точки зрения территориальной организации, удовлетворяющей нормальным условиям жизни населения и возможностям эффективной охраны природной среды, особое значение приобретает характер взаиморасположения функциональных зон и районов повседневных (еженедельных) жизненных циклов населения. В состав таких генерализованных функциональных районов взрослого работающего населения входят места работы и (или) учебы, жительства, отдыха и обслуживания [2].

В целях улучшения условий жизни населения и организации рационального природопользования целесообразно располагать функциональные районы ежедневных (еженедельных) жизненных циклов населения в виде ориентированных графов, где места жительства и основные места обслуживания размещались бы между местами работы и отдыха, причем должно быть предусмотрено сохранение подобной ориентации в процессе роста и развития систем взаимодействия природы, населения и техники. Это позволит оптимизировать городскую среду, улучшить экологическую ситуацию в районе, использовать общий принцип «поляризованного ландшафта» для повсеместной организации рационального природопользования планировочными средствами [4]. Предлагается непосредственный контакт мест жительства с рекреациями выходного дня, которые в полосе контакта станут местом повседневного отдыха. Ограничивается контакт рекреационных районов с производственными сооружениями и инфраструктурой.

Нами была предложена поляризованная планировочная структура организованной агломерации поселений на основе использования симметрично отраженного графа рационального жизненного цикла населения: отдых — жилье — санитарно-

защитная зона — производство — санитарно-защитная зона — жилье — отдых, где в качестве оси симметрии выступают «коридоры» инфраструктуры (рис. 1). Новая поляризованная планировочная структура, в частности, вносит ряд новых черт в организацию рекреационных районов.

Появляется реальная возможность управления рекреационными нагрузками на природные ландшафты. Это достигается за счет отделения рекреационных дорог от путей утилитарного

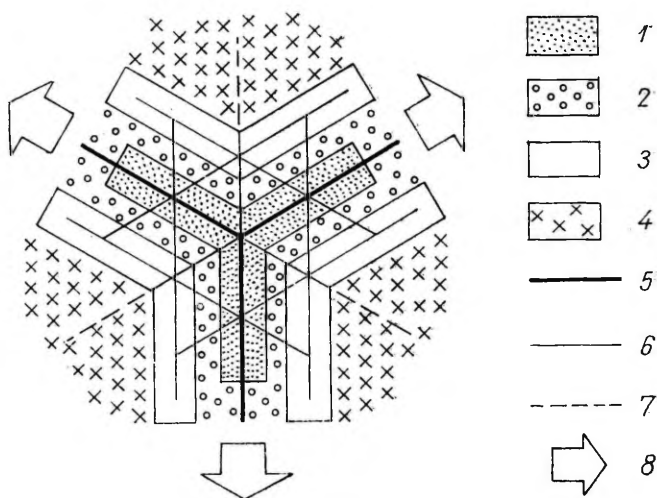


Рис. 1. Поляризованная планировочная структура городской агломерации.

1 — промышленная зона; 2 — санитарно-защитная зона; 3 — селитебная зона; 4 — рекреационная зона; 5 — магистральные пути сообщения; 6 — линии внутри-агломерационного транспорта; 7 — основные направления роста городской агломерации.

назначения. Выделение рекреационных дорог позволяет строить их сеть и формировать потоки рекреантов исходя из определенной программы рекреационного природопользования. Успешное регулирование рекреационных потоков во многом будет зависеть от степени ограничения использования личного транспорта в рекреационных целях, создания планировочных условий для пространственной стратификации рекреантов и т. п. [3].

Поляризованная планировочная структура создает предпосылки для расширения природной рекреационной зоны за счет добавления подзоны научно-познавательного отдыха. Это стано-

вится возможным в связи с формированием историко-архитектурных «центров» на внешней периферии селитьбы, в непосредственной близости к естественным ландшафтам, при реализации принципа встречного развития и параллельного роста селитебной и производственной зоны.

За счет сведения в жгуты линейных технических сооружений (магистральные железные и автомобильные дороги, линии электропередач, трубопроводы и т. п.) предотвращается излишнее дробление природных ландшафтов и ухудшение их качества.

Происходит перераспределение контактов производства и населения с природными ландшафтами в пригородной зоне в пользу населения: формируются «селитебные» секторы природных ландшафтов для непосредственного пользования населения, в то время как в производственных целях используются части природной среды, которые тяготеют к магистральным путям сообщения.

Создаваемые большими городами интенсивные нагрузки на природную среду можно нейтрализовать лишь концентрацией функций и применением целенаправленных природоохранных мероприятий. Создание монофункциональных районов позволяет организовать действенную охрану природы.

Можно отметить еще ряд преимуществ, получаемых при использовании поляризованной планировочной структуры.

В практике районной планировки в неявной, скрытой форме уже используются ориентированные графы рационального жизненного цикла населения как основа организации района. Можно привести пример планировочной организации некоторых районов сосредоточения промышленных ресурсов, где рационально складывается следующая очередность функциональных районов: шахты, карьеры, рудники и т. п. (производство) — санитарно-защитная зона — место жительства — место отдыха [1].

Подобная планировка с небольшими изменениями желательна и для районов, специализирующихся на рекреационных услугах в рамках межрайонного разделения труда. Так, планировщики стараются размежевать рекреацию, выступающую местом приложения труда для местного населения, от мест его жительства.

Для сельскохозяйственных районов использование ориентированных графов повседневного (еженедельного) жизненного цикла населения для целей территориальной организации пока еще ограничено. Одной из причин этого является невыраженность мест отдыха для сельского населения, относительно меньшие нагрузки, падающие на природные ландшафты, слабое развитие теории сельской районной планировки. Интересен своеобразный обратный характер ориентированного графа еженедельного жизненного цикла для части пригородного сельского населения, где природные ландшафты выступают как место

работы, а ближайший город — как место отдыха и обслуживания.

Дальнейшее изучение жизненных циклов отдельных групп населения различающейся периодичности является удобным инструментом конструирования рациональных территориальных структур жизни общества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Перцик Е. Н. Районная планировка (географические аспекты). М., «Мысль», 1973. 272 с.
2. Родоман Б. Б. Территориальная организация общественного обслуживания населения в городах. — В кн.: Территориальные системы производительных сил. М., «Мысль», 1971, с. 273—311.
3. Родоман Б. Б. Географические проблемы отдыха и туризма. — В кн.: Территориальные системы производительных сил. М., «Мысль», 1971, с. 311—342.
4. Родоман Б. Б. Поляризация ландшафта как средство сохранения биосферы и рекреационных ресурсов. — В кн.: Ресурсы, среда, расселение. М., «Наука», 1974, с. 150—162.

RECREATION ACTIVITIES AS A MODE OF NATURE EXPLOITATION

B. M. Ekkel

Summary

Developing further the idea of «polarized biosphere» proposed by B. B. Rodoman, the present author offers a new variant of the territorial model of an ideal cultivated landscape in which, among the residential, agricultural and other areas, the location of the recreational zone has been pointed out. The author has laid down the laws governing the distribution of areas necessary for human life in regions used for different specialized economic activities.

К ОПРЕДЕЛЕНИЮ СУЩНОСТИ И ЦЕЛЕЙ ТУРИЗМА

А. А. Райк, П. Э. Кескюла

Тартуский государственный университет

На развитие туризма обращается в нашей стране все большее внимание; растет и количество исследований и изданий по туристике. Однако определение основного содержания и целей туризма требует, на наш взгляд, дополнительного изучения.

Туризм часто определяется как форма отдыха. Значимость его подчеркивается и включением туризма в перечень тех мероприятий, которыми в § 41 Конституции СССР обеспечивается право на отдых. Однако имеются различные виды отдыха и в данном случае задачей является выяснение того, что является специфичным именно для туризма.

При определении понятия туризма, вернее его охвата и рамок, у нас в стране без должной критики опираются на понятия, присущие международному туризму. Главное там сводится к определению того, предпринимает ли человек путешествие с целью зарабатывать деньги или же их расходовать [1]. С одной стороны, это вызвано явно коммерческой сущностью международного туризма, с другой, — отсутствием подробных статистических показателей о направляющихся за границу. В результате к числу туристов относят, например, членов футбольной команды, наставники которой не могут выкроить ни минуты времени для ознакомления с посещаемым городом.

В наших условиях нетрудно распознать курортника или просто отдыхающего у теплого моря, а тем более спортсмена, приехавшего на сборы, от настоящих туристов, экскурсантов, путешествующих в целях познания. Определение «путешествие в целях познания», на наш взгляд, достаточно точно характеризует сущность туризма. Приведенное определение не новое, о чем говорит приведение его в КГЭ [2, с. 158], но, по нашему мнению, оно еще недостаточно подчеркивается и не применяется с должной последовательностью.

В нашей стране широкое распространение получила особая область туризма — спортивные походы. Самодельные туристы утверждают с полным правом, что горы можно познать

лишь взбираясь на них, тайгу — пройдя ее, реку — плываю по ней и т. д. Но с возрастанием категории трудности похода пропорции в акцентах перестраиваются. В наиболее трудных спортивных походах главной целью становится уже не познание окружающей природы, а фактически единственной задачей является преодоление трудностей прохождения выбранного маршрута, самоутверждение, познание не окружающей среды, а самого себя. Конечно, отличить туристический поход от чисто спортивного мероприятия довольно сложно и суждение о нем остается несколько субъективным.

К определению основного содержания туризма непосредственно примыкает вопрос об основной цели туристского движения. С повышением общего уровня образования и культуры населения повышается интерес к туристским путешествиям, удовлетворение которого требует весьма больших ассигнований на строительство, на средства транспорта, на организацию питания и т. д. Роль туризма в обороте средств нашего населения существенно растет и в определенной связи можно говорить об индустрии туризма, о туризме как отрасли хозяйства. Но в то же время следует подчеркнуть, что основная целевая установка туризма заключается в осуществлении социально-политических задач. Кроме общего развития личности, свойственного периоду развитого социализма, туризму предназначается особая роль в процессе интенсивной интернационализации советского общества. Всю систему туризма следует рассматривать как часть социальной инфраструктуры, а конкретную турбазу, например, как плацдарм идеологического воспитания.

Из признания социально-политических аспектов основной целью туризма вытекают и задачи исследований по туризму: одной из центральных задач следует считать исследование социальной эффективности туризма.

Социальная эффективность туристского путешествия зависит от характера и объема полученных эмоций, впечатлений, знаний, и, наконец, от объема и содержания предлагаемой и усваиваемой информации. В качестве компонентов, составляющих общий комплекс получаемых воздействий, можно привести следующие: достопримечательности, т. е. места революционной, боевой и трудовой славы, исторические и архитектурные памятники; привлекательность и уникальные черты природы посещаемого района, оздоровительные факторы (купание, загораение) и возможность пользоваться ими, возможность спортивных занятий (катание на лодке, спортивные игры и т. д.), средства транспорта, благоустройство дорог и их окрестностей, в том числе архитектурный облик населенных пунктов, бытовые условия на маршруте, комфортабельность мест остановок (ночлегов), уровень обслуживания, питание, культурные мероприятия, система торговли, в

частности, продажа сувениров, отношение местного населения к туристам.

Конкретные цели, которые ставят перед путешествием сами туристы и туристские организации, не всегда совпадают. При этом необходимо отдавать себе отчет в том, что поставленные государством перед туристическим движением социально-политические цели будут достигнуты лишь в том случае, если каждый конкретный турист будет субъективно удовлетворен путешествием, если сбудутся ожидания, с которыми он отправился путешествовать. При этом удовлетворение может быть получено не только посредством реализации тех целей, которые турист сам предварительно поставил перед своей поездкой. Нередко в течение путешествия происходит переоценка ценностей, т. е. полученная новая информация немедленно оказывает свое действие и искореняет прежнее предвзятое отношение.

Однако удовлетворение интересов каждого отдельного туриста является хотя и совершенно необходимым, но лишь одним из компонентов того суммарного эффекта, ради которого государством производятся ассигнования на развитие туризма. Путешествие должно способствовать достижению и таких целей, как расширение кругозора туристов, укрепление дружбы народов и наций и др. мер просвещения и воспитания масс.

Планирование маршрутов и распорядка времени туристского путешествия неразрывно связаны с особенностями данной территории. В Эстонской ССР, где принимаются действенные меры по охране природы и окружающей среды, необходимо отводить больше времени на посещение национального парка, заповедников и заказников, где наличие учебных троп, маркировка объектов и соблюдение охранного режима создают благоприятные условия для воспитания бережного отношения к природным ресурсам и пропаганды идей охраны природы и окружающей среды.

Для исследования структуры воздействий, из которых складывается весь комплекс степени удовлетворенности туриста, благоприятные возможности представляют комбинированные маршруты, в которых участие в экскурсиях чередуется с отдыхом на лоне природы и короткими походами спортивного характера. Для каждого из указанных мероприятий отводится в маршруте несколько дней. Широкая гамма различных воздействий в смысле общения с природой, комфортабельности, обслуживания и др. дает возможность выяснить роль отдельных элементов маршрута и видов рекреационной деятельности в формировании суммарной удовлетворенности, зависящей от возраста, образования, профессии и других характеристик личности туриста.

Из вышесказанного напрашивается вывод: для современного управления туристским движением, для организации более эффективного использования ресурсов туризма необходимо

основательное изучение критериев оценки удовлетворенности туристов своим путешествием. Поэтому для оценки социальной эффективности туризма наряду с научным анализом факторов, влияющих на него, по нашему мнению, одним из важных направлений следует считать конкретные социологические исследования.

В Эстонской ССР за последние три года (1975—1977) впервые произведен выборочный анкетный опрос туристов, приезжающих в республику по путевкам из разных районов Советского Союза. Результаты машинной обработки данных дадут возможность произвести оптимизацию маршрутов и графиков туристских путешествий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ананьев М. А. Международный туризм. М., «Международные отношения», 1968. 208 с.
2. Граве Л. И. Туризм. — Краткая географическая энциклопедия, т. 4. М., 1964, с. 158—159.

THE ESSENCE AND AIMS OF TOURISM

A. Raik, P. Keskküla

Summary

Tourism has been rapidly developing in the Soviet Union during the last few decades and the state has been promoting it in every possible way. In many of its features tourism within the territory of the Soviet land can be compared with international tourism: the great distances that are travelled, the great contrast between the landscapes and climatic conditions in different parts of the country, the ethnographic, architectural and other peculiarities deriving from the differences in the historical and social development of different nations. The essence of Soviet tourism lies in sightseeing. Trips made to health resorts or the seaside for the purpose of having a rest as well as journeys made by sportsmen going to competitions or sports camps are not regarded as tourism. First and foremost, tourism aims at developing people's personalities by broadening their outlook and helping different nationalities to learn to know each other better, i. e. it fulfils a social and a political function. In comparison with these the commercial aspect is only of secondary importance.

РЕКРЕАЦИОННОЕ ЗНАЧЕНИЕ СПОРТИВНОЙ ОХОТЫ

А. М. Чельцов-Бесбутов

Московский государственный университет

Какое рекреационное значение может иметь убранное кукурузное поле? Или деревенский выгон, усеянный лепешками коровьего навоза? Низинное осоковое болото? Я уж не говорю о верховых сфагновых болотах, поросших багульником и чахлой редкостойной сосной. И эти, и многие другие территориальные комплексы, природные и антропогенные, не имели бы ни малейшего рекреационного значения, если б не одно существенное обстоятельство: в них водится дичь. И вот уже стремительно носится по убранному полю пойнтер или курцхаар, идя строгими параллелями против ветра, а за ним движется с ружьем в руках его счастливый хозяин, который держит собаку круглый год, часто испытывая серьезные трудности, ради этих нескольких дней осенней охоты на пролетных перепелов. Неподалеку идут два приглашенных им приятеля. И сжатое поле с торчащими кукурузными будыльями сейчас для них милее любых курортных субтропиков...

А на выгоне можно наткнуться на дупелей! И вот уже неутомимые охотничьи ноги в высоких резиновых сапогах вслед за собачьими лапами промеряют по утренней росе этот выгон, стараясь нащупать заветное местечко. Другие ноги в это время шлепают по осоковому кочкарнику в поисках бекасов. И уж так мило болото охотникам, так радуется оно их хоть и небогатой, да желанной добычей, что поневоле становятся они ярыми противниками осушений и раскорчевок, поневоле становятся в ряды защитников многообразия родной земли. Правильно поставленная спортивная охота ведет к сохранению и умножению мозаичности сельскохозяйственных и лесных угодий. Это — первый тезис, который нам следует отметить. Достаточно вспомнить проводящуюся в США программу вторичного заболачивания сельскохозяйственных земель, — она была создана для охоты на водоплавающую дичь и добычи ондатры; ее гидрологическое

значение стало ясно лишь впоследствии. Гектар вновь заболоченных земель дает при таком использовании больше долларов, чем гектар пшеницы. Другой пример — ремизы для дичи, в основном для зайцев, куропаток и фазанов на полях Чехословакии, ГДР и других социалистических стран Европы.

А много ли их, охотников-спортсменов, или любителей?

Много. И становится все больше и больше. Тяга к природе, к общению с ней — неотъемлемое свойство нашей урбанизированной жизни, а охота — один из прекрасных способов приобщения к природе, к ее красотам, ее тайнам.

В Канаде число охотников-спортсменов в настоящее время превышает 200 тысяч; оно уже значительно превзошло количество профессиональных трапперов. В США в 1960 г. разрешение на право охоты приобрели 11,8 млн. человек, т. е. 14% всего мужского населения. В 1962 г. в США было зарегистрировано уже 15 млн. охотников, к 1976 г. их стало 17 млн. По только что опубликованным данным, ежегодный доход от продажи лицензий на охоту и рыбную ловлю превысил в США 242 млн. долларов (1973 г.). Общая сумма расходов охотников на крупную дичь составила 2,5 млрд. долларов. Существенный вклад в общую индустрию туризма! И ведь затрачена эта гигантская сумма благодаря наличию охотничьих угодий и дичи!

Примерно также растет число охотников в европейских странах. Так, во Франции в 1900 г. было 463 тыс. охотников, в 1956 г. — более 1,5 млн., в 1962 г. — 1700 тыс., в 1969 г. — более 2 млн. Параллельно, что очень важно, растет число добываемой дичи. Если перед Второй мировой войной во Франции ежегодно добывалось около 3000 благородных оленей и 10 000 косуль, то в сезон 1974/1975 гг. было отстреляно уже 6500 оленей и 58 000 косуль. Я привожу эти цифры, как типические, а отнюдь не как исключительные. Так, в ФРГ средняя ежегодная добыча косуль перевалила за 0,5 млн., оленей отстреливается более 28 тысяч в год, кабанов — более 24 тысяч! Швеция довела добычу лося до 30—38 тыс. в год. При современных плотностях населения копытных прекращение их добычи всего лишь на год в большинстве стран нанесло бы лесам непоправимый ущерб. Охота, таким образом, не только приятна и полезна, она — необходима! Сейчас уже почти все национальные парки мира проводят регулирование численности травоядных животных, включая бизонов и африканских слонов, без чего, как оказалось, невозможно сохранить в целости растительные сообщества и предохранить почву от эрозии.

Еще несколько цифр. В Италии в 1962 г. насчитывалось 930 тыс. охотников, в настоящее время их — 1 млн. 700 тыс. В Дании на 5 млн. населения приходится 110 тыс. охотников. Стоимость добываемой ими ежегодно дичи оценивается в 20—22 млн. крон. На 16 млн. крон добывают дичи охотники

Норвегии. Более 200 тыс. охотников Финляндии только реализованной продукции дают в год на 30 млн. финских марок. Если в 1956 г. в Финляндии было добыто 3700 лосей, то в 1966 г. — 15 тысяч! В этой стране охотники составляют около 20% взрослых мужчин. Более 15 тысяч охотников Бельгии добывают в год полторы тысячи благородных оленей, около 10 тысяч косуль и 5 тысяч кабанов. Подобных цифр можно было бы привести много. Я закончу их примером Японии, наиболее густонаселенной и урбанизированной страны. В 1962 г. в ней насчитывалось 200 тыс. охотников, но в 1966 г. их было уже 310 тысяч. Об уровне развития охоты в Японии можно судить по тому, что в этой стране, преимущественно на Хоккайдо, ежегодно добывается по 600—800 медведей!

Нечего и говорить о том, что спортивная охота наиболее пышного расцвета достигла в социалистических странах Европы, где она рассматривается как одна из важных отраслей государственного хозяйства. Зато стихийный нерегулируемый промысел может подрывать запасы дичи. Плановое охотничье хозяйство, ведущееся на научных основах и здоровых экономических началах, ведет к неуклонному увеличению ресурсов дичи. При этом добыча на одного охотника, по сравнению с давними временами, может и снизиться, но общая и биологическая, и хозяйственная продуктивность угодий возрастает. Хорошим примером могут служить наши Прибалтийские республики, продуктивность охотничьих угодий которых и нормы добычи дичи в несколько раз выше, чем в РСФСР.

Пришла пора отметить второй тезис: всюду, несмотря на урбанизацию, развивается охота и охотничье хозяйство, что приводит к росту ресурсов дичи и увеличению ее добычи.

Далее. Охотники — люди подвижные, и с каждым годом в мире все больше развивается охотничий туризм. Особенного развития он достиг в ряде стран Восточной Африки, в Испании, Югославии. Успешно развивается он по линии Интуриста и в СССР, где сейчас действуют 9 крупных, хорошо оснащенных охотничьих хозяйств, в которых могут предложить охоту на любые виды дичи, от водолавающих до медведя.

Развитие охотничьего хозяйства вообще, и охотничьего туризма в особенности, приводит к двум важным последствиям: 1) появлению крупных, хорошо охраняемых территорий, на которых хозяйственная деятельность согласуется с интересами охраны дичи и ландшафтов, и 2) к высокой экономической отдаче этих территорий. Последняя черта — важное отличие охотничьих угодий от заповедников, которые при всей своей необходимости и незаменимости с точки зрения государственного бюджета приносят один убыток. Охотничье же хозяйство, при применении интенсивных форм ведения (дичеразведение, подкормка, повышение кормовой и защитной емкости угодий и

проч.), приносит крупные доходы. Достаточно крупные, чтобы часть средств направлять на научные изыскания, проведение учетных работ, охранных мероприятий и т. д. Подчеркнем теперь третий тезис: охотничье хозяйство ведет к общему упорядочению использования территории и получению при этом крупных доходов.

Продолжая эту мысль, для примера упомянем, что каждая охота на медведя в Югославии приносит этому государству от 3,5 до 5 тыс. долларов. Немудрено, что там создано специализированное хозяйство, в котором повышенная плотность медведей достигается путем интенсивной подкормки (в год расходуется до 200 лошадиных туш и десятки тонн растительных кормов). Таким-то образом вредного хищника, подлежавшего уничтожению, медведя превратили в регулярный источник крупных валютных поступлений. Ясно, что в таких условиях будущее медведей в этой стране не вызывает никаких опасений.

Опираясь на подобные примеры, а их число легко можно было бы увеличить, мы можем отметить и четвертый тезис: использование поголовья дичи в условиях современного охотничьего хозяйства обеспечивает ее наибольшую сохранность и расширенное воспроизводство.

Подведем итоги. Спортивная охота вовлекает в рекреационное использование миллионами людей земельные и водно-болотные угодья, лишённые привлекательности в обычном понимании. Ведение охотничьего хозяйства способствует сохранению угодий и их естественной мозаичности; в ряде случаев мозаичность для целей охоты создается искусственно. Развитие охотничьего хозяйства приводит к росту ресурсов дичи и увеличению ее добычи. Как закономерный итог наступает общее упорядочение использования территории при получении крупных доходов.

THE RECREATIONAL IMPORTANCE OF SHOOTING

A. M. Cheltsov-Bebutov

Summary

By promoting shooting we can put to recreational use areas that are unattractive to the «ordinary» holiday maker. The numbers of sportsmen keep growing steadily all over the world. This leads to intensive hunting and, as a result, to an increase in the abundance of game and to a rise in the biological productivity and economic profit of the hunting areas. Intensive hunting helps to preserve the habitats of the game species and to make recreational use of marginal lands.

МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ РЕКРЕАЦИОННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

О МЕТОДАХ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ РЕКРЕАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

Э. Л. Кареда

Институт экономики АН Эстонской ССР

Во всем мире с каждым годом увеличиваются затраты на рекреацию, растет посещаемость рекреационных территорий [4]. Поэтому особую актуальность приобрели вопросы социально-экономической оценки и эффективности рекреации. Ниже будут рассмотрены основные методы экономической (стоимостной) оценки рекреационных ресурсов с точки зрения применимости этих методов в хозяйственной практике и плановых расчетах.

Рекреация трактуется обычно как особый вид землепользования, конечной целью которого является улучшение здоровья и повышение трудоспособности населения. Однако для прямого измерения полезных функций рекреации отсутствуют пока надежные и достаточно точные методы. Выработано более 20 методов косвенной оценки потребительной стоимости рекреационного ландшафта. Эти методы делятся на две группы: оценка рекреационной пригодности ландшафта на основе поведения и потребностей отдыхающих или оценка самой территории через изучение ее природных свойств и условий отдыха [7].

Наиболее обоснованными кажутся методы оценки **потребительной** стоимости рекреационных ресурсов на основе опроса отдыхающих [6]. Ведь именно индивидуальные оценки населения отражают реальную полезность рекреации, именно от этих оценок зависит интенсивность потребления рекреационных благ, выбор мест отдыха и т. д. К сожалению, определение индивидуальных оценок требует обширных наблюдений для измерения затрат времени и транспортных расходов отдыхающих или же проведения трудоемких социологических исследований. Поэтому весьма часто ограничиваются мнением экспертов, которые ранжируют рекреационные ландшафты по условиям отдыха, по допустимым нагрузкам и другим признакам. Замена индивидуальных оценок отдыхающих оценками экспертов допустима лишь при достаточной компетентности последних.

Хотя рекреационные ресурсы обычно не являются объектами купли-продажи, их потребительную стоимость можно косвенно измерить и при помощи рыночного механизма. Установлено, например, что стоимость городских земель сильно зависит от близости городских парков [5]. Полезность рекреационных участков города косвенно отражается и в потребительских оценках жилищ, которые можно вывести из данных по обмену квартир [2].

Полезность рекреационных ресурсов для потребителей является расчетной величиной. Она характеризует величину благ, получаемых отдыхающими на рекреационных участках. Однако те же самые рекреационные ресурсы можно оценить и с точки зрения всего народного хозяйства, с учетом всех полезных функций рассматриваемого ресурса.

Народнохозяйственная полезность рекреационного ресурса складывается из реальных и расчетных доходов. Основные источники реальных доходов — прибыль от туристского хозяйства и обслуживания отдыхающих, от побочного использования лесов и т. д. Расчетные доходы образуются на базе косвенного социально-экономического эффекта от уменьшения заболеваемости населения и повышения производительности труда, от положительного влияния лесов на окружающую среду. Например, по приблизительным расчетам экономическая эффективность зеленой зоны достигает 230% с получаемым годичным народнохозяйственным эффектом 534 руб./га [1].

Весьма распространенными **затратными** методами оценки рекреационных ресурсов являются стоимость восстановления, стоимость замещения и дифференциальная рента.

Для определения **стоимости восстановления** вычисляются полные приведенные затраты на восстановление рекреационного ландшафта. Обычно эти затраты значительно превышают рекреационную полезность рассматриваемого участка и таким образом определяют верхний предел ее стоимости. Экономическая оценка по стоимости восстановления используется в таких случаях, когда восстановление участка реально и крайне необходимо, а также для определения ущерба от уничтожения рекреационного потенциала ландшафта.

Стоимость замещения вычисляется на основе дополнительных затрат, которые нужны для производства эквивалентных рекреационных ресурсов на замещающем участке. Принцип эквивалентности требует, чтобы при расчете этих затрат были учтены также увеличение затрат времени и транспортных расходов потребителей, использующих замещающие рекреационные участки. Достоинством метода является объективность экономической оценки, отражающей реальные затраты для компенсации отчуждения рассматриваемого рекреационного участка.

Дифференциальная рента рекреационного ресурса определяется по разности полных затрат, приходящихся на 1 га пло-

щади замыкающего и рассматриваемого участка [3]. Наибольшие трудности возникают при выборе замыкающего участка, так как до сих пор отсутствует достаточной простой и достоверный способ измерения замыкающих затрат. Поэтому метод дифференциальной ренты не нашел еще широкого применения.

В зависимости от удельного веса рекреации можно выделить следующие виды рекреационного землепользования:

а) участки с высокой интенсивностью рекреации, где другие виды землепользования отсутствуют совсем или имеют лишь второстепенное значение (парки, пляжи и другие зоны массового отдыха городского населения);

б) участки со средней интенсивностью рекреации, выполняющие одновременно некоторые экологические и народнохозяйственные функции (пригородные зеленые насаждения, противоэрозийные леса и т. д.);

в) участки с незначительным удельным весом рекреации.

Из рассмотренных методов экономической оценки рекреационных ресурсов наиболее универсальными являются методы, измеряющие потребительскую стоимость и народнохозяйственную полезность ресурсов. Первый из них используется в задачах измерения благосостояния населения и для определения социально-экономической эффективности рекреационных затрат. Второй метод подходит для решения задач оптимизации землепользования, а также для решения некоторых общих проблем планирования народного хозяйства. Затратные методы применимы в основном для участков с высокой интенсивностью рекреации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ильев Л. И., Гордиенко Р. Н. Экономическая эффективность защитных насаждений. — «Лесной журнал», 1976, № 5, с. 120—124.
2. Канторович В. Л. Учет социальных факторов при оценке городских земель. — В сб.: Экономические проблемы оптимизации природопользования. М., 1973, с. 150—155.
3. Методические рекомендации по экономической оценке лесов. М., 1976. 33 с.
4. Терехова О. В. Сфера досуга как объект приложения капитала в США. — Известия АН СССР, серия экономическая, 1977, № 3, с. 130—142.
5. Hammer, T., Coughlin, R., Horn, E. The Effect of a Large Urban Park on Real Estate Value. — «Journal of the American Institute of Planners», 1974, No. 4, p. 274—277.
6. Sinden, J. A Utility Approach to the Valuation of Recreational and Aesthetic Experiences. — «American Journal of Agricultural Economics», 1974, No. 1, p. 61—72.
7. Wolf, R. Verschiedene Verfahren zur Beurteilung der Erholungseignung von Landschaften und ihre Bedeutung für die Orts-, Regional- und Landesplanung. — «Stuttgart. geogr. Stud.», 1976, N° 90, S. 115—140.

METHODS OF ECONOMIC ASSESSMENT OF RECREATIONAL RESOURCES

E. Kareda

S u m m a r y

Recreation is treated as a special land-use activity, the final aim of which is better mental and physical health of the population. Therefore the assessment of recreational resources must include their health improving effect. It can be determined by means of a utility approach, on the basis of descriptive or normative data. Another group of economic assessment methods of recreational resources is based on replacement costs. The article gives a brief description of two utility and three cost methods, special attention being paid to their comparative usefulness for socio-economic efficiency analysis.

О НЕКОТОРЫХ СТОРОНАХ ИЗУЧЕНИЯ ПСИХОЛОГИИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

А. И. Косаревский, А. А. Яценя

Киевский государственный университет

Ошибки в природопользовании часто объясняются тем, что при планировании и реализации проектов комплексному изучению природы редко соответствует детальный анализ субъекта деятельности — населения. Изучаются, в основном, результаты деятельности населения в природной среде, а порождающие их причины зачастую остаются без внимания. Комиссия ЮНЕСКО пришла к выводу, «...что в любой программе, которая стремится увеличить возможность человека эффективно управлять природными ресурсами биосферы, восприятие окружающей среды непосредственными природопользователями и их ближайшим окружением должно детально рассматриваться наряду с оценками экспертов» [3].

Знания об особенностях отражения природной среды в сознании природопользователей необходимы, например, в разработках по созданию различных рекреационных территорий. Ведь рекреация в меньшей степени, по сравнению с трудовой деятельностью, определяется социальными нормами и экономическими мотивами и оставляет больше места проявлению «свободной воли», обусловленной психологическими особенностями людей.

В настоящей работе рассматриваются задачи изучения знаний, опыта, восприятия и отношения к природе населения, объединяемых термином *природопонимание*. Введение этого термина вызвано частым и ошибочным отождествлением понятия «восприятие окружающей среды», включающего и опосредованную переработку информации, с узким понятием «непосредственное сенсорное восприятие».

При изучении природопонимания необходимо учитывать, что чем больше различие мысленного образа ландшафта у различных групп населения и представлениями о ландшафте проектантов, тем вероятнее нерациональное природопользование.

Проведенные в 1976—1977 гг. на территории ряда союзных республик исследования показали, что природопонимание зависит от: 1) характера воспитания, трудовой и рекреационной деятельности; 2) регионального типа окружающей природной среды; 3) комплекса условий жизни в определенном населенном пункте; 4) способов получения и характера информации о природе; 5) социальных, групповых норм и ценностей; других факторов. Несмотря на многообразие факторов, наблюдаются определенные стереотипы природопонимания, тесно связанные со стереотипами природопользования. Если детальное изучение последних необходимо для эффективной охраны природы в процессе деятельности общества, то анализ стереотипов природопонимания особенно важен для повышения культуры субъекта, включая его экологическое и эстетическое воспитание и образование.

Для изучения природопонимания необходимо установить: 1) как поступает информация из окружающей среды (непосредственное сенсорное восприятие, массовая коммуникация и их соотношение); 2) что является носителем информации (ощущаемая окрестность, теле-кино-фото-радиоматериалы, пресса); 3) содержание и разнообразие информации; 4) кто познает природу (индивидуальные и групповые характеристики, система ценностей, временной масштаб познания); 5) как и где происходит контакт с природой (свойства территории места работы, жизни и отдыха, продолжительность и вид рекреации); 6) протекание процесса переработки информации и его коррекцию природопользованием (категоризация и суждение, преддиспозиция и т. д.).

Следует признать наиболее целесообразным для исследования природопонимания использование целого комплекса методик с последующим переходом к единой синтетической методике. Не следует пренебрегать традиционными методами, такими как картирование, опрос, изучение документов (контент-анализ современных и исторических документов), тестирование; перспективными представляются специализированные методики, разработанные в последнее время («мысленные карты среды», «городские прогулки», «тест апперцепции природной среды» и др.). Кроме этого, ряд методик по исследованию природопонимания был предложен и апробирован авторами в 1976—1977 гг.

Примером может служить определение «толерантности к окружению» (название условное). Так можно назвать способность успешно осуществлять деятельность при неблагоприятных условиях окружающей среды (шум, деградация ландшафтов, скученность населения и т. д.). Частным случаем «толерантности к окружению» является «рекреационная толерантность» — способность отдыхать в неблагоприятных условиях. Изучение «рекреационной толерантности» в Приазовье подтвердило, что

все больше в рекреации человек стремится «разрядить» свое психическое напряжение и часто предъявляет повышенные требования к психическому комфорту, довольствуясь определенным физиологическим минимумом.

Толерантность может быть общей и парциальной (зрительная, слуховая, тактильная). Для толерантности характерно наличие порогов: верхнего и нижнего. Толерантность определяется социальными, психо-физиологическими и природными факторами.

Проведенные исследования выявили, что в настоящее время изучение природопонимания может и должно входить в экспертизу проектов природопользования. Из этого вытекают следующие результаты:

- 1) изменение проекта, если он недооценивает «человеческий фактор»,

- 2) изменение отношения к реализуемому проекту населения,

- 3) компромисс — когда экономические оценки приходят в противоречие с экологическими, понимание и оценка сложившейся ситуации населением может быть критерием оптимальности решения.

Примером учета «человеческого фактора» в преобразовании природной среды может служить анализ аспектов методики формирования пейзажного облика рекреационного ландшафта. При этом составные видовые компоненты ландшафта — объем (дерево, группа деревьев, холм, водопад, архитектурное сооружение) и пространство (поляна, лужайка, водоем и др.) выступают визуальными носителями индивидуализированных черт местности.

В природной обстановке особенно остро воспринимаются различные проявления борьбы двух начал визуальной стороны ландшафта, способных вызывать соответствующие эмоции. Пространство стремится к безграничности, проникновению в объемную массу, последняя стремится к сомкнутости, заполнению имеющихся «пустот», к доминированию в пространстве. Преобразованный ландшафт, например парковый, предстает уже как изолированная система, в которой видовые формы приведены в состояние композиционного равновесия «напряженных сил» [1].

В результате изучения многочисленных возможных проявлений «силового» взаимодействия видовых пространств и объемов, «оседающих» в сознании зрителя, было установлено, что наиболее выразительным и запоминающимся обликом отличались те пейзажи (ландшафты), при формировании которых соблюдались принципы расчленения и отделения видовых форм.

Принцип расчленения повсеместно применяется в паркостроительной практике на всех уровнях формирования пейзажей как в плане, так и в зрительном аспекте, но при одном

существенном условии: либо доминирует расчлененный ведущий видовой объем, либо видовое пространство. Принцип отделения проявляется во взаимообразном подчеркивании характерного типа той или иной видовой формы — пространственной или объемной, при обязательном совмещении их силовых центров. Принципы расчленения и отделения тесно связаны между собой, этапы расчленения чередуются с этапами отделения видовых форм, которые, в свою очередь, опять могут быть расчленены и т. д. до известного предела.

Для большинства стереотипов природопонимания характерно знание о важности охраны природы при почти полном отсутствии убеждений о необходимости личных и коллективных ограничений в природопользовании. Для формирования убеждений необходим процесс прохождения знаний через эмоциональную сферу. Этой цели может служить, например, архитектурно-ландшафтная композиция парков (национальных, пригородных, городских и пр.), произведения искусства и литературы, средства массовой информации.

Потребность в изучении природопонимания существует в странах с различными социальными системами. При критическом анализе исследований зарубежных географов [2] следует отличать ошибки гносеологического характера от неправильных выводов, относящихся к сфере идеологии. Наличие последних не может служить причиной для отрицания научной ценности подхода в целом. В нашей стране эти исследования должны служить задаче всестороннего развития советских людей, их природовоспитанию.

В заключение можно отметить, что проведя предварительное исследование объекта — территории и субъекта — природопользователей, можно прогнозировать характер и место их деятельности в природной среде. В случае достоверности такого прогноза несомненна его экономическая эффективность и важная природоохранная функция.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арнхейм Р. Искусство и визуальное восприятие. М., «Прогресс», 1974. 392 с.
2. Костинский Г. Вопросы поведения человека и восприятия среды в зарубежной географии. — Известия АН СССР, серия геогр., 1976, № 5, с. 142—148.
3. Whyte, A. The Guidelines for Field Studies of Environmental Perception. UNESCO, 1976. 139 p.

SOME ASPECTS OF PSYCHOLOGICAL RESEARCH INTO THE EXPLOITATION OF THE NATURAL ENVIRONMENT

A. I. Kosarevsky, A. A. Yatsenya

S u m m a r y

The article discusses some aspects of the factors affecting the use of nature and determines the basic methodological criteria for establishing the psychological aspects of the information man receives from his environment. The authors suggest a scheme for the analysis of man's behaviour in the natural environment and the basic principles for the evaluation of the psycho-physiological factors that should be taken into account in the formation of aesthetic landscapes.

The principles put forth in the article can be used to improve the level of planning natural as well as urbanised territories meant to be frequented by large masses of people.

НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ ОЦЕНКИ ТУРИСТСКИХ РЕСУРСОВ СССР

Н. М. Сватков, Л. Н. Пушкова, Ю. С. Путрик, В. В. Свешников,
А. И. Ельчанинов, Н. Б. Огурцова

Всесоюзная научно-исследовательская лаборатория
туризма и экскурсий ЦСТЭ ВЦСПС

Туризм для своего развития предъявляет целый ряд специфических требований к условиям окружающей среды. Ему нужны значительные площади, у него ярко выражена сезонность, зависимость от географических условий и т. д. Возникшее в 70-х годах и достаточно широко освещенное в научной литературе представление о территориальных рекреационных системах позволило вычленить ряд подсистем, основными из которых являются: рекреационные ресурсы, отдыхающие (туристы), социально-экономические и организационно-правовые условия рекреации. Всестороннее глубокое изучение этих подсистем и их взаимодействия — одна из насущных задач специалистов-географов, занимающихся вопросами рекреации населения (см., например, [4]).

Работ, посвященных рассмотрению понятий «рекреационные ресурсы», а тем более «туристские ресурсы», их классификации, особенностей возникновения и развития и т. д., пока немного. В общетеоретическом плане рассмотрено понятие «рекреационные ресурсы» [1]. Наиболее близко подошел к рассмотрению понятия «туристские ресурсы» (ТР) и их структуры В. Ф. Касаткин, который отмечает, что в качестве ресурсов для туристского потребления выступают «Объекты и явления окружающей природной и искусственной (созданной человеком) среды... Они определяются как совокупность природно-климатических богатств естественной среды и культурно-исторических богатств искусственной среды, способных удовлетворять потребности туристов». К первым относятся «богатства флоры и фауны, климата, земли и водных источников (в том числе уникальные свойства природных ландшафтов и климата), которые могут удовлетворять оздоровительные, познавательные потребности и

эстетические запросы туристов». Ко вторым «могут быть отнесены памятники истории и архитектуры, произведения искусства, культуры, народного творчества и другие объекты прошлого и современности (включая социальные учреждения, промышленные и сельскохозяйственные предприятия), институты и явления, отражающие социальный, экономический и национальный образ жизни любого человеческого сообщества. Их частью выступают и люди, населяющие данную местность, а также сам процесс общения туристов с местным населением и другими туристами». [2]. В соответствии с таким представлением об основной сущности ТР, назовем их природно-антропогенными, заметим, что объективно существует и другая группа ресурсов, а именно: экономических (финансовые, трудовые, инженерно-технические и т. д.), которые играют важную роль и всегда берутся в расчет при решении практических вопросов по туристскому использованию территории [1]. Таким образом ТР, как и все ресурсы непроеизводственной сферы можно разделить на две большие группы:

- а) природно-антропогенные,
- б) экономические.

В задачу настоящей работы входит, дать описание используемого нами методического подхода при изучении и оценке природно-антропогенных ресурсов туризма СССР, под которыми мы понимаем природные и культурные объекты и явления окружающей среды, пригодные в качестве основы для производства туристской услуги, т. е. организации деятельности, направленной на осуществление оздоровительной, познавательной, социально-коммуникативной, воспитательной и спортивной туристско-рекреационных функций, и которые могут быть вовлечены в процесс туристского использования на современном уровне развития потребностей общества (включая и ближайшую перспективу) в данном в виде отдыха.

Одним из этапов изучения ТР для целей создания Генеральной схемы развития и размещения туристских учреждений и маршрутов в СССР с долгосрочной перспективой является экспертная оценка, т. к. система объективных оценок ТР отсутствует. Результатом такого оценивания явилось определение пригодности той или иной территории для функционирования вполне конкретных видов туризма, т. е. проводилась так называемая «технологическая» оценка природно-антропогенных ресурсов туризма [3]. В процессе оценивания возникла необходимость классифицировать туризм по видам и формам. Нами предлагается классификация, основанная на дифференцированности энергозатрат человека при участии в различных формах туризма (оздоровительном, познавательном, спортивном). Наряду с этим выделяем виды туризма в зависимости от способов пере-

**Дифференциация оздоровительного туризма
по способам передвижения**

Общая характеристика способов передвижения	Виды туризма
Без применения транспортных средств	Пешеходный, лыжный, горный
С использованием немеханических транспортных средств	Парусно-гребной, велосипедный, с использованием животных
С использованием механических транспортных средств	Автомоторный, железнодорожный, водно-моторный, теплоходный, ави- ационный

движения, как это показано на примере оздоровительного туризма (см. табл. 1).

Использованный принцип классификации косвенно учитывает протяженность маршрута, характер питания и размещения туристов, особенности воздействия каждого вида туризма на природные и культурные комплексы и др.

Различные виды туризма нуждаются в различных ТР. При этом ТР подразделяются на собственно ресурсы и условия, способствующие использованию того или иного ресурса. Отсутствие ресурса для какой-либо категории туризма делает невозможным его развитие на данной территории. Отсутствие тех или иных условий создает определенный дискомфорт для развития туризма. Для оздоровительного туризма в качестве ресурса был выбран климат, для познавательного — объекты осмотра, для спортивного — наличие препятствий. В качестве условий оценивались такие характеристики, как рельеф, воды, растительность, хозяйственная освоенность, уровень развития транспорта и некоторые другие. Удельному весу оценок ресурсов при обработке массива полученных результатов давались значения, в десять раз превышающие аналогичные значения оценок условий. Балльные оценки ресурсов и условий видов и форм туризма были получены по 95 территориям природных зон крупных экономических стран. Оценка проводилась по четырехбалльной шкале. В работе принимали участие 6 экспертов (авторы настоящей работы).

Остановимся на некоторых итогах оценивания. 29% территории страны было оценено как «весьма благоприятные» и «благоприятные» для развития туризма с целью оздоровления. 49% территории СССР мало благоприятны для развития оздоровительного туризма и 22% — неблагоприятны. Районами, наиболее благоприятными для оздоровительного туризма являются Кавказ и Закавказье (без влажных субтропиков Рионской и

Ленкоранской низменностей, а также степей, пустынь и полупустынь Азербайджана и Армении), территории БССР и Прибалтики, северо-восток и юг Центрального экономического района, территории Пензенской области, Башкирской и Татарской АССР в Поволжском экономическом районе, Крым и большая часть Юго-Западного района в УССР, лесостепь Молдавии. По результатам оценки ресурсов и условий для развития спортивных форм туризма наиболее благоприятными территориями являются горы Большого и Малого Кавказа, Алтай, Саяны и другие горы Восточной Сибири и Дальнего Востока, Памир и Тянь-Шань, Карпаты, Урал, тайга Северо-Западного района. Наименее благоприятными оказались степные, полупустынные и пустынные территории во всех экономических районах. Анализ результатов оценки ресурсов познавательного туризма позволил выделить четыре макрорегиона, различающихся между собой размерами ресурсов. К первому региону, познавательные ресурсы которого оцениваются как «весьма благоприятные», были отнесены северо-западная, центральная и юго-западная части Европейской территории страны, куда вошли Северо-Западный, Центральный, Прибалтийский, Белорусский и Юго-Западный экономические районы. Вторым макрорегион включает в себя Молдавию, Южный район Украины, Южную часть Северо-Кавказского экономического района и Закавказье. Площадь его не так велика, как первого (см. табл. 2), однако познавательные ресурсы здесь были оценены так же, как и в предыдущем случае (т. е. «весьма благоприятные»).

Таблица 2

Соотношение площадей макрорегионов СССР, различающихся по размерам ресурсов для познавательного туризма

Макрорегион	Обобщенная оценка познавательных ресурсов макрорегиона	Площадь региона (в % к итогу)
I	Весьма благоприятные	12,7
II	Весьма благоприятные	1,8
III	Благоприятные	10,7
IV	Малоблагоприятные и неблагоприятные	74,8
Всего		100

В целом на ранг ниже вышеназванных оценивается третий выделенный нами макрорегион, занимающий юго-восточную часть Европейской территории страны. В него вошли Волго-Вятский, Центрально-Черноземный, Уральский, Поволжский, Донецко-Приднепровский экономические районы и северная

часть Северо-Кавказского экономического района. Обширные территории Казахстана, Средней Азии, Западной Сибири и Восточной Сибири, а также Дальний Восток мы объединили в четвертый макрорегион, в несколько раз превышающий по площади любой из выделенных ранее. Познавательный потенциал его оценивается как «малоблагоприятный» и «неблагоприятный». Три территории внутри этого района получили оценку «благоприятный» (Западная Сибирь, Алтай и Южная часть Дальнего Востока) и одна — «весьма благоприятный» (горы южной части Восточной Сибири). Подобная оценка ресурсов познавательного туризма производится впервые и носит экспериментальный характер. В ходе дальнейших исследований правильность этой оценки будет проверяться.

Проведенная оценка ТР позволила выявить территории, различающиеся по степени благоприятности для разнообразного туристского освоения. Их пространственные особенности отражены на серии тематических карт. Заключительной является карта, на которой дается оценка ТР для туризма в целом по всем выделенным территориям. Исследование может быть полезно практикам — непосредственным организаторам туризма, экономистам, социологам, архитекторам и другим специалистам, работающим над составлением Генеральной схемы размещения зон отдыха и туризма СССР.

ЛИТЕРАТУРА

1. Багрова Л. А., Багров Н. В., Преображенский В. С. Рекреационные ресурсы (подходы к анализу понятия). — Известия АН СССР, сер. географическая, № 2, 1977, с. 5—11.
2. Касаткин В. Ф. Основные проблемы развития иностранного туризма в СССР. Автореф. канд. дисс. М., 1975. 27 с.
3. Мухина Л. И. Принципы и методы технологической оценки природных комплексов. М., «Наука», 1973. 96 с.
4. Теоретические основы рекреационной географии. М., «Наука», 1975. 224 с.

SOME RESULTS OF THE ESTIMATION OF THE RESOURCES PROMOTING TOURISM IN THE U.S.S.R.

N. M. Svatkov, L. N. Pushkova, Y. S. Putrik, V. V. Sveshnikov,
A. I. Yelchaninov, N. B. Ogurtsova

Summary

Tourist resources are regarded as forming part of recreational resources. According to the authors tourist resources comprise the natural and cultural objects and phenomena of the environment which can be used in catering for tourists. The article suggests a classification of tourist activities based on the different amounts of energy needed by man for participation in them.

К МЕТОДИКЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ РЕКРЕАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Ю. Б. Андреев, В. А. Светлосанов

Московский государственный университет

Рост численности населения нашей страны, увеличение свободного времени, повышение благосостояния трудящихся приводит к увеличению масштабов развития систем отдыха. Поэтому встает проблема разработки принципов создания общегосударственной рекреационной системы.

В настоящее время наблюдается все возрастающий интерес к использованию горных районов для отдыха и туризма [4]. Горные экосистемы имеют чрезвычайно большое значение. Значительная часть пресной воды образуется в горных экосистемах. Здесь начинается геохимический и механический перенос многих веществ, который продолжается на равнине. Однако бесконтрольные методы использования лесов, непрерывная распашка, чрезмерное использование пастбищ, созданных без учета экологии данной горной экосистемы, дороги и другие горные сооружения, вызывают тенденцию к усилению стихийно-разрушительных процессов, а именно, усилению лавинной и селевой деятельности, к обвалам и наводнениям, исчезновению флоры и фауны, т. к. горные экосистемы чрезвычайно чувствительны к нарушениям со стороны человека.

Изучение влияния антропогенных воздействий в горных экосистемах является проблемой, требующей неотложного внимания. Поэтому срочно необходимы комплексные исследования в горных районах. Эти исследования имеют в своей основе междисциплинарный подход, затрагивающий отдельные области географии, физики, химии, биологии и социальных наук. Программа изучения природопользования горных территорий носит комплексный характер, так как должны учитываться потребности и ограничения всех входящих в нее подсистем [1; 2; 3]. Условно можно ввести следующие подсистемы рассматриваемой проблемы:

- 1) населенные пункты;
- 2) сельское хозяйство, лесное хозяйство;
- 3) промышленность, транспорт, минеральные ресурсы;
- 4) места отдыха (рекреация);
- 5) энергетика, водные ресурсы, питание;
- 6) окружающая среда (критерий качества);
- 7) структура и функционирование горных экосистем.

Целью программы является прогноз развития горных экосистем (развитие промышленности, сельского хозяйства, туризма, строительства отелей, рост населения) с учетом качества окружающей среды и ограниченной площади горной территории.

Качество окружающей среды должно оцениваться с помощью критерия, учитывающего загрязненность почвы, воздуха и воды, эстетичность ландшафта, а также экологически допустимую механическую нагрузку на почву. Вся входящая в рассматриваемый горный район площадь может быть разбита на следующие части (рис. 1):

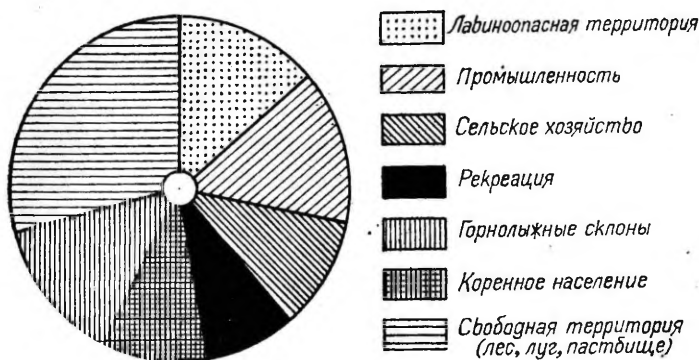
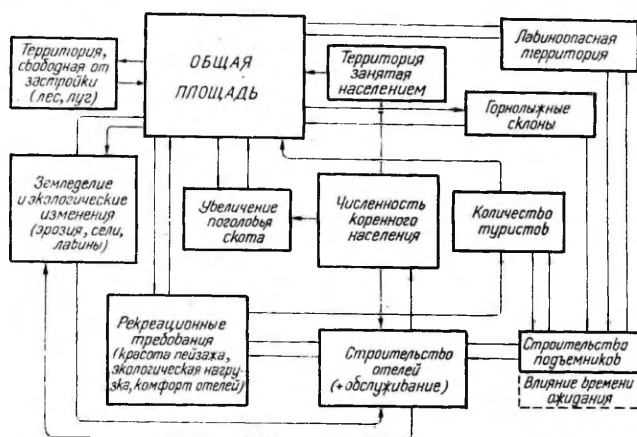


Рис. 1. Структура территории горного района.

- 1) занятая промышленностью, сельским хозяйством и жилой территорией, включая гостиницы;
- 2) лесные массивы;
- 3) горнолыжные склоны;
- 4) лавиноопасные склоны;
- 5) свободная территория.

Блок-схема рекреационной системы представлена на рис. 2.

При математической формулировке задачи можно использовать дифференциальные уравнения. Пусть имеется некоторая система, которая развивается во времени. В любой момент система находится в некотором состоянии, которое описывается



Р и с. 2. Блок-схема рекреационной системы.

системой дифференциальных уравнений. Так как рассматривается оптимизационная задача, то должна иметься возможность управления системой. В каждый момент времени t существует некоторый вектор u (скажем, денежные средства), который влияет на поведение системы. Так как компоненты этого вектора зависят от человека, то в результате можно получить различные реализации рассматриваемого процесса. Считается, что реализации могут быть сравнимы между собой, т. е. существует система предпочтения тех или иных реализаций. Для этого вводится функционал U . Задача оптимизации заключается в таком выборе значений U , чтобы минимизировать функционал. Выпишем уравнения развития рекреационной системы:

$$1) \frac{ds}{dt} = 0$$

$$2) \frac{ds_i}{dt} = \pm U_i \quad i = 2, \dots, n$$

$$3) \frac{dM}{dt} = U_1 \cdot K_1 \cdot N \cdot K_2 s_2 \cdot K_3 (\Theta_{np} - \Theta) = A \cdot u_1 \cdot N \cdot s_2 (\Theta_{np} - \Theta)$$

$$4) \frac{dN_1}{dt} = K_4 N_1 + K_5 M + K_6 \cdot s_2$$

$$5) \sum_{i=1}^n u_i \leq U$$

$$6) N = N_1 + N_2$$

$$7) \frac{dN_2}{dt} = K_7 M - K_8 \cdot t^{\text{под.}} + K_9 \cdot \text{Кач.} + K_{10} S_6$$

$$8) U \geq U^* = \min \sum_{i=1}^n u_i$$

$$9) \text{Кач.} = a_1 (\text{Э}_{\text{пр}} - \text{Э}) + C_1 + C_2$$

$$10) M = M_{\text{max}}(t_n)$$

$$11) M = K_{11} \cdot N_2$$

здесь s — общая площадь, s_2 — свободная территория, s_3 — рекреационная территория, s_4 — территория, занятая промышленностью, s_5 — территория, занятая сельским хозяйством, s_6 — территория, занятая горнолыжными трассами, N — общее количество людей, N_1 — постоянно проживающие в данном районе жители, N_2 — туристы, $t^{\text{под.}}$ — время ожидания подъемника, Э — механическая экологическая нагрузка на почву в момент времени t , $\text{Э}_{\text{пр}}$ — предельная экологическая нагрузка, Кач. — качество среды, C_1 — комфорт отелей, C_2 — красота пейзажа.

Одной из трудностей модели является количественная оценка величин Э , $\text{Э}_{\text{пр}}$, C_1 , C_2 .

Выше представлено качественное описание динамики развития горной рекреационной системы. Конкретно данную модель намечено применить для развития Архызского туристско-спортивного комплекса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Герасимов И. П., Минц А. А., Преображенский В. С., Шеломов А. А. Современные географические проблемы организации отдыха. — Изв. АН СССР, сер. геогр. 1969, № 4, с. 41—50.
2. Преображенский В. С., Азар В. И., Веденин Ю. А. и др. Системный подход при исследовании рекреационной деятельности. — Изв. АН СССР, сер. геогр. 1974, № 1, с. 18—26.
3. Преображенский В. С., Веденин Ю. А. География и отдых. М., «Знание», 1971. 48 с.
4. Особенности архитектурно-планировочных структур рекреационных систем в горных районах Франции, Италии, Швейцарии, Австрии, Чехословакии. (Обзор Мелик-Пошаева А. И.). Госкомитет по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР. М., 1974. 46 с.

A METHOD OF MATHEMATICAL MODELLING OF RECREATIONAL SYSTEMS

Y. B. Andreyev, V. A. Svetlosanov

S u m m a r y

The article proposes a mathematical model for the expression of the dynamics of mountain recreational territories subjected to anthropogenic influences. The model is a system of differential equations which has been worked out taking into account its limitations. Such a system is considered to be manageable. A special index of usefulness has been introduced for this purpose.

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЛАНДШАФТОВ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОТДЫХА НАСЕЛЕНИЯ

Е. Д. Смирнова

Московский государственный университет

В современной географической литературе прикладными ландшафтными исследованиями называют оценочные, прогноз-ные и многочисленные по целям и задачам природоохранные работы, использующие в качестве объектов изучения физико-географические комплексы как целостные системы. Перед географией, включающей ряд общественных и естественных наук, возникает ряд оценочных проблем, решение которых требует участия и усилий специалистов разного профиля, среди которых на одном из первых мест стоят физико-географы, с их стремлением познать изменения природной среды во времени и пространстве.

Проблема оценки природных условий для рациональной организации отдыха населения стала одной из крупнейших проблем современности. В СССР ее развитие как нового направления физической географии началось в начале 60-х годов нашего века по инициативе архитекторов-планировщиков. В 1961 году после доклада на одном из заседаний Географического общества один из крупнейших архитекторов института Генерального плана г. Москвы Б. П. Тобилович, рассмотрев ландшафтную карту Московской области, сказал, что, наконец, найден «гибкий инструмент», который может помочь архитекторам-планировщикам в решении назревших вопросов оценки природных условий для отдыха населения [8]. После этого была создана карта оценки ландшафтов лесопаркового пояса г. Москвы для массового отдыха населения, описанная В. К. Жучковой в сборнике «Ландшафтоведение», вышедшем в 1963 г. [5]. Затем совместно с сотрудниками института «Союзкурортпроект» на кафедре физической географии СССР МГУ была проведена оценка природных условий для проекта строительства летних спальных корпусов отдыха на территории СССР и, наконец, в

1966 году проведено первое Всесоюзное совещание по вопросам массового отдыха в загородных условиях, в котором приняли участие специалисты разного профиля из Москвы, Ленинграда, Киева, Свердловска, Ростова, Воронежа и других городов Прибалтики, Украины, Сибири, Закавказья, Крайнего Севера СССР и Дальнего Востока. После этого совещания участие физико-географов в исследованиях по оценке природных условий для отдыха населения стало при составлении проектов планировки общепризнанной необходимостью. Включился затем в эти работы и Институт географии АН СССР, создав отдел, занимающийся этой проблемой, «отдых населения» был заменен термином «рекреация», возникла необходимость разработки методики оценочных работ. В проектных институтах появились группы физико-географов.

При этом оказалось, что единой методики оценки природных условий для организации отдыха населения нет, в связи с огромным разнообразием возникающих задач. Содержание любого вида оценки подразумевает наличие: I. цели, оценки, II. объекта оценки и III. критериев оценки, взаимозависимых друг от друга.

1. Цели оценки многообразны в связи с чрезвычайным разнообразием форм и видов отдыха. Перечислять их полностью не представляется возможным. Созданы разные классификации отдыха. Г. М. Игнатьев [1] делит все виды отдыха на две большие группы: 1) стационарного и 2) мобильного отдыха. В. С. Преображенский [6] основными группами считает лечебный, оздоровительный, познавательный и спортивный отдых. По сезонному признаку все эти группы могут делиться на летние, зимние и виды отдыха переходных сезонов. По возрастным показателям выделяют отдых дошкольников, школьников, отдых молодежи и пожилого населения. Существуют деления на семейный, индивидуальный и смешанный отдых — В. М. Винокурова [2], на организованный и неорганизованный. Люди разных профессий и люди разных традиций тоже по-разному проводят свое свободное время.

Все это заставляет при выборе цели для оценки опираться на требования в отдыхе населения, на анализ его плотности, профессионального и возрастного состава, условий жизни.

2. Объектом оценки должен служить природный комплекс в его современном и перспективном состоянии. Природный комплекс (или геокомплекс) является всегда сложной многоступенчатой системой, в которой естественные взаимосвязи, и естественная эволюция, связанная с миграцией веществ, переплетается с антропогенными воздействиями и преобразованиями природы, сила и темпы которых возрастают.

Таким образом, изучение объекта оценки связано с разработкой модели его прогноза, включающего взаимодействие естественной эволюции геокомплекса и его техногенных изменений. Пресс антропогенных воздействий в нашей стране распределяется пока еще очень неравномерно и его интенсивность далеко не всегда соответствует природным возможностям. О. Р. Назаревский [7] отмечает, что на зону оптимальных для жизни и хозяйства природных условий приходится лишь 9,5% площади нашей страны, на которой живет 45,5% нашего населения. Очевидно, что методы оценки густонаселенных территорий должны отличаться от методов оценки территорий с малой плотностью населения. В первом случае необходимо плановое резервирование для отдыха территорий, сохранившихся в естественном состоянии, и частично конструктивное преобразование хозяйства и перераспределение угодий. Во втором случае целесообразна бонитировка рекреационных качеств земель с учетом перспективных планов развития хозяйства и выбора территорий для организации отдыха. В обоих случаях объектом оценки остается природный комплекс. Чтобы не дублировать последующие доклады следует подчеркнуть еще кратко, что необходима двусторонняя оценка: 1) оценка качества природной среды для отдыха и 2) оценка устойчивости природной среды к рекреационным нагрузкам (которой посвящено несколько докладов).

3. Критерии оценки территории для отдыха населения остаются пока наименее разработанными и во многих направлениях дискуссионными. Оцениваются воздействие среды на организм человека и экономичность организации отдыха на данной территории, обусловленная как природными, так и экономическими условиями и факторами. Эти два аспекта оценки тесно взаимодействуют друг с другом, однако, если для первого существенны пространственные качества среды, создающие большую или меньшую комфортность условий отдыха, то для второго особую важность приобретает временная характеристика, продолжительность этих условий в течение года, ограничивающая экономическую целесообразность использования территории для какого-либо вида отдыха.

Вопрос о том, что такое «комфортные условия» носит медико-географический характер. Обилие работ на эти темы показывает, что физиолого-климатические характеристики, несомненно, являются одним из критериев оценки. Однако само понятие «комфортность» — относительно. Для одних видов отдыха (например, для лыжных походов) комфортными можно считать и зиму средней полосы и переходные сезоны нашего крайнего севера. В Сьерра-Леоне (в Африке) средняя годовая температура +32°C. Ясно, что для сложившихся биологических особенностей жителей этой страны понятие «комфортность» отли-

чается от оптимальности условий отдыха эскимосов. Это, конечно, крайние примеры, но они показывают изменчивость критериев.

Основной вопрос, который в настоящее время требует неотложного решения — это преодоление методических трудностей, возникающих при составлении многофакторных интегральных оценок для выбора оптимальных вариантов для разных этапов планировки.

При оценке регионов даже для какого-либо одного вида отдыха (размещения каких-либо объектов рекреаций или рекреационного строительства), большей частью используется как наиболее удобная и простая — оценка в баллах. Баллы иногда маскируются расшифрованными в тексте легенды словами «благоприятные и неблагоприятные» или «хорошие, средние, плохие»; иногда раскрываются критерии оценки. Это не меняет фактического неизбежного разделения на то или иное количество оценочных групп.

Критерии, которые принимаются за основу оценки, разрабатываются обычно в зависимости от планируемого назначения территории. При этом чрезвычайно редко оценка производится по одному фактору. Большой частью также приходится учитывать одновременно разнородные признаки: природные, экономические, социальные и многие другие. Например, при оценке для рекреационного строительства учитываются свойства грунтов, уклоны поверхности, глубина водоносных горизонтов, однако оцениваются также степень залесенности, расположение строительных площадок, наличие залежей полезных ископаемых и многое другое. Систематизация и сведение в единую оценку всех показателей даже для одного вида использования представляет немалую трудность. Простое сложение или перемножение баллов часто приводит к абсурдным выводам. Введение дополнительных единиц для всей территории коэффициентов значимости (весомости разных факторов) субъективно и, по нашим наблюдениям, тоже легко приводит к грубым ошибкам, даже при тщательно разработанных шкалах параметров. Удельный вес отдельных показателей в интегральной оценке плохо поддается объективному количественному определению. Еще сильнее сказываются трудности, создаваемые многофакторностью при сопряженной оценке для разных видов и форм отдыха. Для этой цели совмещать приходится не параметры разных факторов, влияющих на оценку, а сами оценки, различные по содержанию и тоже имеющие разную значимость в народнохозяйственном планировании. Экспериментальная разработка коэффициентов по каким-нибудь хорошо известным ключевым участкам сильно улучшает положение, однако при изменении не только цели оценки, но и зональных и а зональных условий или генезиса ландшафта, коэффициент меняется. Он и не может быть единым

для более или менее значительной и разнородной территории, а это создает необходимость ключевых стационарных исследований.

Попытки применять математические методы к многофакторным оценкам, без обоснованных значений весомости факторов, в принципе обречены на неудачу. При наличии же логического обоснования они приобретают большое значение. Для классификации оценочных признаков в интегральной оценке имеет смысл использовать прежде всего качественный анализ условий и факторов, влияющих на оценку в конкретных природных условиях, при сложившемся использовании территории и планах ее перспективного развития. При этом особенно важное значение имеют крайние (пороговые) показатели: сюда относятся: 1) лимитирующие параметры факторов, ограничивающие возможность данного вида реакции. Это может быть и показатель природного фактора (например, малая устойчивость к нагрузкам природного комплекса, отсутствие водных объектов), ограничивать может и экономический фактор (например, транспортная недоступность, необходимость строительства на месте пляжа — порта, наличие обособенных месторождений ископаемых или просто нецелесообразность изменения сложившейся структуры природопользования).

Ко второй группе факторов относятся активно определяющие тот или иной вид рекреационного использования. Это могут быть лечебные грязи, богатые рыбой водоемы, а могут быть неотложные требования населения или высокая экономическая эффективность рекреационного использования, не лимитированная какими-либо ограничениями. Все остальные промежуточные условия и факторы могут быть расположены по тому же принципу в последовательную логическую шкалу.

Оценка ландшафтов для организации отдыха находит свое применение в проектах районных планировок. Разные этапы планировочных работ связаны с разными масштабами работ от мелкого (ТЭО) до самого крупного (ПДП). Если на первых этапах ландшафтные карты имеют главным образом обзорное и синтезирующее значение, то в крупном масштабе ландшафтная карта становится основным документом для создания детального проекта планировки.

И. К. Фомин (архитектор Глав. АПУ) [9] пишет, что именно применение методов ландшафтной съемки может указать оптимальное размещение рекреационных объектов и «доказать нецелесообразность использования выбранной территории для других целей».

В последние годы особенно быстро развиваются ландшафтно-индикационные методы, применяемые в самых разных областях. Начало их применению в географии положено С. В. Викторовым [4], но надо сказать, что истоки этого метода лежат в гео-

рии систем. Предшественники Людвиг фон Бергаланфи [11] — Больцман [12] и Петрович [13] писали, что «познание есть не что иное, как изыскание аналогов» и «общих механизмов разнородных явлений».

Ландшафтно-индикационный метод — это путь к логически обоснованному применению количественных методов в географии. Основной смысл этого метода заключается в том, что учет функциональной однородности рекреационного потенциала ландшафтов-аналогов, обеспечивает надежность использования ландшафта как объекта оценки своей морфологической структурой, дающей возможность количественных сравнений его качеств.

Сводные таблицы по количественным характеристикам ландшафтов имеются в автореферате Л. Г. Швидченко [10] и в диссертации А. С. Викторова [2].

ЛИТЕРАТУРА

1. Буров В. П., Васильева З. А., Игнатьев Г. М. и др. Оценка рекреационных ресурсов горных территорий на примере Западных Саян. — Вопросы географии, 1973, № 93, с. 118—130.
2. Винокурова В. М. Природные предпосылки размещения и рекреационное районирование зон отдыха населения Мордовской АССР. Автореферат кандидатской диссертации. М., 1973. 26 с.
3. Викторова В. М. Ландшафтно-структурный анализ изображения аэро- и космических снимков в целях геологического дешифрирования (на примере аридных территорий). Автореф. канд. дисс. М., 1977. 55 с.
4. Викторова В. М. Антропогенные ландшафты и их значение для ландшафтно-индикационных исследований. — В сб.: Индикационно-географические исследования. М., «Наука», 1970, с. 178—185.
5. Жучкова В. К. Ландшафты лесопаркового пояса г. Москвы и возможности их использования в целях организации отдыха трудящихся. — В сб.: Ландшафтоведение. М., Изд. АН СССР, 1963, с. 78—94.
6. Зорин И. В., Преображенский В. С., Ведени Ю. А. Разнообразие территориальных рекреационных систем и их типология. — В сб.: Теоретические основы рекреационной географии. М., «Наука», 1975, с. 78.
7. Назаревский О. Р. Опыт районирования территории СССР по природным условиям жизни населения (методика оценки и картографирования). — Уч. зап. Пермского ун-та, № 307, Пермь, 1973, с. 61—63.
8. Тобилевич В. П. Ландшафт и архитектура мест загородного отдыха. — Материалы совещания «Проблемы массового отдыха в загородных условиях». М., Изд. Союза архитекторов СССР, 1966, с. 14—26.
9. Фомин И. А. Проблемы расселения и организации отдыха в районной планировке. — «В помощь проектировщику», 1969, № 1, с. 48—59.
10. Швидченко Л. Г. Оценка природных условий Центрального экономического района для резервирования рекреационных территорий. Автореф. канд. дисс. М., 1975. 27 с.
11. Bertalanffy, L. von. An Outline of General System Theory. — «British Journal for Philosophy of Science», 1950, Vol. I, No. 2, p. 134—165.
12. Boltzman, L. Die Methoden der theoretischen Physik. Populäre Schriften. Leipzig, 1905.
13. Petrovich, M. Mécanismus communs aux phénoménés disparates. Paris, 1921. 279 p.

METHODS OF ESTIMATING LANDSCAPES AS HOLIDAY AREAS FOR THE POPULATION

E. D. Smirnova

Summary

The article discusses the aim, the possible objects, and the method of landscape estimation for recreational purposes. In making such estimations it is necessary to distinguish between territories that are but little used and those that are used intensively for many different purposes. In the former case mostly special estimates should be used to select the territories best satisfying the requirements set for holiday areas. In the latter case immediate steps should be taken to reserve for holiday purposes those areas where the natural environment has still been preserved. The author points out the shortcomings of the method of estimation based on grading different landscapes, and stresses the superiority of a systemic, logical approach in assessing the suitability of a certain locality for recreational purposes.

ВОЗМОЖНОСТИ ОЦЕНКИ РЕКРЕАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ЛАНДШАФТА

А. Ю. Ристкок

Институт экономики АН Эстонской ССР

Важное место в быстро развивающейся конструктивной географии занимают исследования по научной организации рекреационной деятельности. Одной из наиболее сложных здесь является работа по исследованию возможности оценки привлекательности различных ландшафтов или так называемых эстетических ресурсов ландшафта. Здесь необходимо рассматривать целый ряд особых характеристик территории, которые формируют у человека (отдыхающего) отношение к окружающему ландшафту. Однако при таком подходе наше традиционное ландшафтоведение не в состоянии дать удовлетворительной теоретически-методической основы.

Из методик оценки физиономических свойств ландшафтов наиболее обстоятельными нам кажутся работы литовских ученых К. Эрингиса и А. Будрюнаса и латвийских — А. Меллума и М. Хельмане. Они очень тесно перекликаются с принципами, на которых основывают свои теоретические концепции такие классики географии начала нашего века, как П. Видаль де ла Блаш, Ж. Брюн, А. Геттнер, С. Пассарге и др. Но более полно отражаются эти принципы в работах финского географа Й. Г. Гранё [1, 2]. Почти полвека тому назад он разработал единую систему теоретических взглядов на основе чувственного восприятия человеком окружающей его среды. Из такого же аспекта исходят теперь при оценке привлекательности ландшафтов.

Наибольшую прикладную ценность из наследия финского ученого в настоящее время имеют два раздела: методика детального описания ландшафта и принципы ландшафтного районирования. Ниже рассматриваются некоторые представляющие наибольший интерес положения Й. Г. Гранё, изложенные в его основном методологическом труде [2].

В методике детального описания ландшафта Гранё различают два порядка величины объекта изучения —

пейзаж и ближайшее окружение наблюдателя (Milieu). Описание природного комплекса разделено на три части:

1. Описание форм.
2. Описание окрасок.
3. Описание освещенности. (Lichtelemente der Umgebung).

Пейзаж в первую очередь определяется комплексом зрительных ощущений в пределах поля обозрения. Исходя из этого описание пейзажа содержит именно результаты визуальных наблюдений. Для облегчения описания форм Гранё составил детальную классификацию, учитывающую морфологию форм элементов ландшафта, которая основана на визуальных особенностях. Особенно интересны описания форм растительности и антропогенных элементов, которые современное ландшафтоведение вообще не затрагивает. Этот раздел охватывает также явления движения на рассматриваемой территории и над нею. Из окрасок, имеющих в поле обозрения, необходимо описывать лишь характерные для рассматриваемой территории. Большей частью они посезонно меняются. Постоянной окраской в ландшафте иногда обладают грунт, вечнозеленая растительность, сравнительно малоизменяющиеся антропогенные элементы.

Между восприятием цвета и света отсутствует резкая граница. Под светом следует в первую очередь понимать чередование света и тени в поле обозрения. Эффект, возникающий при изменении цвета и света, имеет важную психологически-эстетическую ценность в рекреационном ландшафте.

Значительная часть в ландшафтоведческих работах И. Г. Гранё посвящена аналитическому описанию ближайшего окружения, как части географической среды, ощущаемой всеми органами восприятия. В принципе это аналогично описанию пейзажа. Различия вытекают из масштаба. Но так как помимо зрения в восприятии окружающей среды такого объема принимают участие также чувства слуха, обоняния и осязания, то здесь подлжит описанию наряду с физиономией территории также физические свойства грунта, а также имеющиеся в атмосфере климатические, акустические и одорические явления. При изучении явлений движения рассматривают отдельно частоту движения в различных частях местности, основные объекты движения и изменения интенсивности движения.

С точки зрения рекреационного районирования, научное наследие И. Г. Гранё также поучительно. В первую очередь заслуживают внимания его принципы ландшафтного районирования, которые кратко изложены и по-русски [1]. Гранё использовал метод картографического синтеза, который известен и поныне. Поэтому содержание этого метода здесь подробнее не описывается. Следует лишь отметить, что он позволяет сравнительно точно и просто разграничить самые характерные участки ландшафтов и переходные пояса. Самое главное — указать

нынешнему мобильному отдыхающему наиболее типичные участки.

Из сказанного вытекает, что на основе ландшафтоведческого наследия И. Г. Гранё можно дополнить методику пейзажной оценки ландшафтов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гранё Я. Географические районы. — Финляндия. Географический сборник. М., 1953, с. 350—379.
2. Granö, J. G. Reine Geographie. Eine methodologische Studie beleuchtet mit Beispielen aus Finnland und Estland. — Acta Geogr. 2, 2. Helsinki, 1929. 202 S.

POSSIBILITIES FOR ESTIMATING THE RECREATIONAL CHARACTERISTICS OF LANDSCAPES

A. Ristkok

Summary

The Finnish classic of geography J. G. Granö worked out a whole theoretical system which is entirely built up on research into man's surroundings as perceived by him through the medium of his sensations. It is precisely the same aspect from which landscapes are studied when their attractiveness is evaluated today.

Nowadays two aspects of J. G. Granö's scientific heritage are of major practical value. Firstly, his methods for detailed landscape description should be mentioned. Granö distinguishes between two orders of the research object: scenery and milieu. A description of a natural complex is divided into three parts: the treatment of forms, the treatment of colours, and the treatment of light phenomena.

Secondly, his principles of landscape regionalization deserve notice. The method of cartographic analysis adapted by him makes it possible to discriminate relatively exactly and easily between the most characteristic areas and transition zones of landscapes.

ОБЪЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ РЕКРЕАЦИОННОЙ ОЦЕНКЕ ТЕРРИТОРИИ

Л. Г. Швидченко

Московский государственный университет

В инженерной географии одно из важнейших мест занимает проблема оценки и районирования территории в разнообразных народнохозяйственных целях. Наиболее сложно эта проблема решается в тех случаях, когда исследовательские работы связаны с вопросами рационального комплексного использования земель, к которым без сомнения относятся и вопросы их использования в рекреационных целях. Это связано с тем, что при организации сети рекреационных зон необходимо преодолевать трудности взаимного размещения промышленных, селитебных, сельскохозяйственных, лесохозяйственных и рекреационных территорий, соблюдать санитарные разрывы в условиях высокой концентрации производства и расселения в крупных городских агломерациях. Поэтому рациональная организация зон отдыха требует выявления, на основе комплекса частных отраслевых оценок, территорий, не подлежащих вариантному рассмотрению, и земель многофункционального использования. По существу речь идет о выборе территориальных объектов собственно рекреационного использования и о разработке предложений по комплексному использованию внегородских пространств, когда происходит наложение рекреационной сети на земли различного хозяйственного назначения. В этих случаях приходится оценивать большие по площади регионы одновременно в нескольких аспектах, а итоговое районирование должно предлагать наиболее рациональный вариант их планировочной организации в мелком масштабе.

В оценочных работах подобного типа принципиальное значение имеет выбор территориальной единицы для получения оценочных характеристик.

Территориальные объекты рекреационных оценочных работ, как и работ любого планировочного направления, должны удовлетворять следующим требованиям:

а) Они должны быть функционально однородны. Под функциональной однородностью понимается однородность (или относительная однородность) возможностей хозяйственного использования территории или определенное закономерное сочетание этих возможностей.

б) Они должны нести информацию о возможно большем количестве факторов оценки, чтобы исключить или свести к минимуму необходимость использования метода наложения сеток отдельных пофакторных оценок. Под факторами оценки понимаются природные условия и свойства территории, важные для организации того или иного хозяйственного использования.

в) В связи с прогнозным характером планировочных работ необходимо, чтобы выбираемые объекты оценок характеризовали территорию как в статике (при этом возможно установление очередности освоения), так и в динамике (когда выявляются районы, требующие проведения комплекса мелиоративных мероприятий).

При выборе в качестве картографической основы мелко-масштабных карт, объектами оценки служат площадные контуры этих карт и внемасштабные линейные и точечные обозначения. Специфика большинства оценочных работ требует выбора одновременно как масштабных, так и внемасштабных объектов оценки.

Природные объекты оценочных работ могут определять контуры:

Масштабные

а) отраслевых природных карт (карт уклонов поверхности, удаленности от водоразделов, полноты лесонасаждений и т. д.);

б) технических карт (количества удобрений, вносимых на гектар площади и т. д.);

в) компонентных природных карт (почвенных, геоморфологических, геоботанических и т. д.);

г) синтетических карт (ландшафтного, физико-географического районирования и т. д.).

Внемасштабные

д) линейные водные объекты общегеографических карт;

е) единичные точечные объекты общегеографических и отраслевых карт (локальные месторождения полезных ископаемых, выходы грунтовых вод на поверхность и т. д.).

Специальные исследования ландшафтной экспедиции Московского университета, руководимой Е. Д. Смирновой, которые проводились на территории Московской области и Центрального экономического района, дали основание считать, что наиболь-

шей информативностью обладают контуры природно-территориальных комплексов. Это связано с тем, что в условиях лесной зоны степень функциональной однородности ландшафтов и физико-географических районов достигает 70% [3]. Кроме того эколого-генетические ряды пространственно разобщенных природно-территориальных комплексов характеризуют этапы развития территории и дают материал для выявления тенденций их естественно-исторического развития [2]. Мера контрастности примыкающих друг к другу комплексов, рассматриваемых в пределах крупных речных бассейнов, определяет напряженность гравитационных взаимосвязей и темпы и направления водообеспеченности территории [4]. Таким образом, было доказано, что перечисленным выше требованиям к территориальным объектам оценочных работ наилучшим образом отвечают природно-территориальные комплексы, а ландшафтная карта и карта физико-географического районирования, которая отображает дифференциацию территории, является лучшей основой для оценочных работ.

В то же время, эти исследования Московской области и Центрального района показали, что не все важные для рекреационной оценки показатели могут быть сняты с ландшафтной карты или карты физико-географического районирования. Оказалось необходимым, во-первых, выделять контуры равной лесистости с равномерным распределением покрытой лесом площади (такие контуры определялись с использованием сетки квадратов равной площади) и, во-вторых, показывать участки речных долин и побережий озер и водохранилищ с благоприятными для организации отдыха условиями. Увязка оценочных контуров и внесмасштабных оценочных обозначений проводилась методом наложения, однако процесс согласования схем отдельных пофакторных оценок требует дальнейших разработок.

Прогнозный характер планировочных работ заставляет анализировать современное использование земельных ресурсов территории и пространственные различия в структуре землепользования.

На кафедре физической географии Тартуского госуниверситета уже с 1967 года составляются прикладные ландшафтные карты, в оформлении которых на первый план выносятся современное использование земель [1]. Однако информация об отдельных компонентах ландшафта и современном использовании земель дает карте довольно большую нагрузку и в то же время ограничивает возможность выделения территорий аналогов, перспективных в рекреационном отношении. Поэтому представляется целесообразным наряду с природно-территориальными комплексами, для учета состояния современной освоенности территории выделять в качестве объектов оценки, интегральные природно-хозяйственные комплексы, то есть природно-террито-

риальные комплексы, однородные по виду и степени освоения. Анализ карты, на которой показаны такие комплексы, позволяет получить всевозможные зависимости, важные для решения вопросов прогнозирования антропогенных воздействий на природу. Например, при анализе карты природнохозяйственных комплексов Центрального экономического района была выявлена зависимость изменения лесистости территории в соответствии с изменением как природных условий, так и состояния ее хозяйственной освоенности [3]. Полученные материалы, в свою очередь, дали возможность обосновать необходимость своевременного резервирования перспективных рекреационных территорий. Таким образом, карта природнохозяйственных комплексов дает возможность использовать в прогнозных целях зависимости ряда показателей современного хозяйственного состояния территории от ее природных условий и современной освоенности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арольд И. А., Конго А. О., Райк А. А., Ягомьги Ю. З. Из опыта ландшафтного картирования для территориальных планировок в Эстонской ССР. — В сб.: Ландшафтное картирование для территориальных планировок. Мат. научн. семинара. Тарту, 1972, с. 19—22.
2. Викторов С. В., Илюшина М. Т., Кузьмина И. В. Эколого-генетические ряды растительных сообществ, как индикаторы природных процессов. — «Экология», Свердловск, 1970, № 6, с. 75—78.
3. Швидченко Л. Г. Оценка природных условий Центрального экономического района для резервирования рекреационных территорий. Канд. дисс. (рукопись). М., 1975, с. 38.
4. Швидченко Л. Г. Учет вопросов охраны природы при проектировании мелиоративных мероприятий. — В сб.: Человек и окружающая среда. Научн. труды по охране природы, I. «Ученые записки Тартуского государственного университета», вып. 458. Тарту, 1978, с. 68—71.

INVESTIGATION OBJECTS IN ASSESSING THE RECREATIONAL POTENTIAL OF TERRITORIES

L. G. Shvidchenko

Summary

The article lays down the principal requirements that should be taken into account in assessing territorial objects. The objects have been divided into scaled and non-scaled contours. It is proved that physico-geographical complexes provide the greatest deal of information although not all the indicators necessary for the assessment of the recreational potential of a territory can be found on a map of natural regions.

РЕКРЕАЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ОЗЕРНЫХ ПОБЕРЕЖИЙ

В. Б. Нефедова

Московский государственный университет

Задача выявления, учета и рационального использования территорий с оптимальными условиями для размещения зон отдыха представляет собой актуальную проблему, поскольку традиционные места отдыха в настоящее время перегружены отдыхающими. Богатейшими возможностями для развития рекреации обладают побережья озер в межгорных котловинах, так как они изолированы от неблагоприятных воздействий окружающих территорий с засушливым или, наоборот, очень увлажненным климатом.

Исследования географов в связи с задачей рационального размещения зон отдыха на побережьях озер должны осуществляться последовательно, в несколько этапов. Вначале необходимо проанализировать природные условия по отдельным компонентам в связи с их рекреационным значением. Для этого учитываются разработанные в медицине критерии различных воздействий и ограничений, предъявляемых человеческим организмом к природным условиям. Основополагающим документом для исследований является ландшафтная карта, на основании которой затем составляются прикладные оценочные ландшафтные карты (рекреационных и инженерно-строительных возможностей анализируемой территории), позволяющие правильно ориентировать архитектурно-планировочные и медицинские учреждения при размещении зон отдыха.

Анализ компонентов природной среды помогает правильной оценке территории. Так, например, геологическое строение, факторы и процессы рельефообразования необходимо рассматривать в связи с возможностями строительства в зонах отдыха. Зачастую строительство осложняют сейсмичность территории, новейшие тектонические движения. В сильнорасчлененных предгорьях нередко формируются селевые потоки, возникающие при опре-

деленных условиях в результате выпадения атмосферных осадков, таяния снежного покрова, землетрясений. Кроме того, необходимо предусмотреть, что, например, в лёссовых отложениях и лёссовидных суглинках предгорной и равнинной частях могут иметь место явления глинистого карста.

Существенное влияние следует уделять исследованию климатических закономерностей, среди которых важнейшими являются различия в увлажнении разных частей межгорно-котловинных территорий, обычно связанные с барьерным влиянием окружающих гор. Климат как медико-географический фактор оказывает здесь благоприятное влияние на организм в связи со значительной продолжительностью солнечного сияния в горах, интенсивностью солнечной радиации, незначительным периодом ультрафиолетового голодания зимой. Приподнятость котловин над уровнем моря до значительных высот придает климату черты горного, в связи с чем в течение года наблюдается пониженное давление по сравнению с равнинами. Это обуславливает снижение парциального давления кислорода и ведет к изменению ряда физиологических процессов в организме человека, способствуя его тренировке. Наличие в ряде котловин незамерзающих озер, в свою очередь, придает климату черты морского, с четкой выраженностью бризов, выполняющих гигиеническую роль, очищая воздух побережий от пыли.

Гидрологическая сеть обычно представлена реками различной величины и многоводности. Речные воды, как правило, вполне пригодны для питья: не засорены, так как берут начало высоко в горах и протекают вдали от населенных пунктов, слабоминерализованы, без запаха и привкуса. Низкая температура воды летом не всегда позволяет купаться. Большое практическое значение в связи с освоением котловин под зоны отдыха имеют подземные воды, минеральные и термальные источники, имеющие бальнеологическое значение.

При размещении зон отдыха в котловинах остро встает вопрос об охране имеющихся древесных и кустарниковых массивов и об озеленении берегов озер, поскольку древесная растительность оказывает эмоциональное воздействие на отдыхающих, защищает от пыли, зноя, ветров, очищает воздух.

Следующий этап работы должен быть посвящен выявлению, классификации и характеристике ландшафтно-типологических комплексов котловин и составлению прикладных ландшафтных карт на основании генетической ландшафтной карты с учетом целевой установки.

Анализ применения установленных в медицине критериев приводит к выводу о том, что различия свойств природной среды, отражающихся на здоровье отдыхающих, в условиях межгорных котловин наиболее полно проявляются на ранге типов ландшафтов (по классификационной системе, предложенной

Н. А. Гвоздецким [1]: тип—группа—вид). Прежде всего должно учитываться климатическое воздействие, сказывающееся непосредственно на здоровье отдыхающих. Так, влияние сильного ветра неблагоприятно отражается на живых организмах, что проявляется в увеличении расхода тепла на испарение, затруднении дыхания и в механическом воздействии. При скорости ветра от 4 до 5 м/сек. на живой организм оказывается динамическое воздействие, равное от 1,8 до 6 кг/м²; при скорости от 7 до 11 м/сек. — до 6—15,2 кг/м²; при скорости от 11 до 17 м/сек. — от 15 до 34,4 кг/м² [3].

Известно, что изменчивость метеорологических элементов существенно отражается на самочувствии отдыхающих, вызывая метеотропные реакции в их организмах. Так, перепады давления в течение суток в пределах 5 мб считаются безразличными для людей, от 5 до 10 мб — ощутимыми; от 10 до 15 мб — вызывают отрицательные реакции. Изменчивость температур в течение суток воспринимается следующим образом: в пределах от 0 до 2° — рассматривается как «индифферентное» влияние; от 2,1° до 4° — «ощущаемое»; от 4,1° до 6° — «заметно ощущаемое», а более 6° — «резко раздражающее» [3]. При оценке необходимо принимать во внимание обеспеченность ландшафтов теплом, продолжительность безморозного и морозного периодов, число дней со снежным покровом, с туманами, с грозой, эстетические качества ландшафта, учитывать качество пляжей, оценивать запасы лечебных грязей, минеральных и термальных источников. В меньшей степени следует учитывать почвенно-растительные особенности, поскольку почвы и растительность во многих котловинах сильно изменены хозяйственной деятельностью человека.

В результате анализа и учета факторов природной среды выявляются ландшафты с наиболее оптимальными условиями для рекреационного освоения. Анализируя дифференцированные природные показатели, выраженные числовыми величинами, и учитывая их во всех природных комплексах рассматриваемых территорий при помощи метода сравнительного анализа, можно выделить категории ландшафтов с учетом их возможностей для рекреационного освоения.

Проведенная типизация природных комплексов на основе ландшафтной карты позволяет составить прикладную карту рекреационной оценки ландшафтов.

Поскольку при размещении зон отдыха необходимо учитывать возможности инженерно-строительного освоения, то при составлении соответствующей прикладной ландшафтной карты нужно стремиться выявить качественные и количественные показатели, отражающие характерные инженерные свойства природной среды, различия которых достаточно четко проявляются между видами ландшафтов.

Для оценки инженерно-строительных возможностей ландшафтов выявляются дифференцированные природные показатели, выраженные числовыми величинами и определяемые строительными нормами и правилами. К факторам, ограничивающим строительство на территории ландшафтов, оцененных как «благоприятные для рекреационного освоения», относятся: значительная активность рельефообразующих процессов, расчлененность рельефа, значительные углы наклона, близкое к поверхности залегание грунтовых вод, повышенный эффект сейсмичности в водонасыщенных грунтах, наличие лёссовидных просадок грунтов, недостаточная водообеспеченность. При оценке ландшафтов желательно принимать во внимание наличие местных строительных материалов.

Углы наклона рельефа в значительной степени определяют объем земляных работ по вертикальной планировке территории (в соответствии со строительными нормами и правилами), поэтому в условиях котловин можно выделить ландшафты с углами наклона от $0^{\circ}17'$ до $5^{\circ}43'$ как пригодные для жилищного и общественного строительства, с уклонами менее $0^{\circ}17'$ и от $5^{\circ}43'$ до $11^{\circ}23'$ — «ограниченно пригодные», а свыше $11^{\circ}23'$ — «совершенно непригодные» [4].

Сопротивляемость различных грунтов нагрузкам в соответствии со строительными нормами и правилами позволяет выделить ландшафты с грунтами, выдерживающими нагрузки от 1,8 до $2,6 \text{ кг/см}^2$ (мелкий сухой песок, суглинки, глины, валунно-галечники); с грунтами, выдерживающими нагрузку от 1 до $1,8 \text{ кг/см}^2$, позволяющими застройку малоэтажными зданиями (мелкий песок, супеси, торф — насыщенные водой); с грунтами, насыщенными водой в значительной степени и непригодными в качестве оснований для построек [2].

В результате учета и анализа природных показателей, выраженных числовыми величинами, установленными строительными нормами и правилами, можно сгруппировать природные комплексы в ранге «вида» ландшафта в пределах типов ландшафта, оцененных ранее как «благоприятные для рекреации» с учетом степени сложности их освоения в несколько категорий. Так, в Иссык-Кульской котловине, например, нами выделены ландшафты умеренно сложные, сложные и очень сложные для инженерно-строительного освоения [5].

ЛИТЕРАТУРА

1. Гвоздецкий Н. А. О типологическом понимании ландшафта. — Вестник МГУ, сер. биол., почв., геол., геогр., вып. 4, 1958, с. 6—12.
2. Давидович В. Г. Планировка городов и районов. Учебник для инженерно-экон. архитектурных ин-тов. М., «Стройиздат», 1964. 180 с.
3. Мезерницкий П. Г. Медицинская метеорология. Ялта. Изд. ГИМКК., 1937. 130 с.

4. Природные условия Иссык-Кульской котловины в связи с размещением зон отдыха. — В сб.: Изучение географических процессов в ландшафтах. М., Изд-во МГУ, 1969, с. 171—179.
5. Строительные нормы и правила, ч. II, раздел К, гл. 2, М., 1967, с. 1—7.

INVESTIGATION INTO TERRITORIES ON THE SHORES OF LAKES WITH A VIEW TO THEIR USE FOR RECREATION PURPOSES

V. B. Nefedova

S u m m a r y

The article proposes a methodology for the investigation of territories on the shores of lakes to open them up for recreation activities. To make a correct, objective assessment of a certain area we should start by predicting the possible changes in its natural environment and estimating its recreational potential. Next it is indispensable to subject its natural complexes to medical analysis to establish the effect of the local natural peculiarities on the human organism. On the basis of the results of such analysis and taking into account the factors of the natural environment the landscapes with the optimum conditions for recreation facilities will be selected. Then such landscapes will be investigated to find out to what extent they make eligible construction sites satisfying the existing standards, rules and regulations. On the basis of these investigations all the landscapes will be estimated to establish their suitability as construction sites. These results can be used in drawing up blueprints for whole regions.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕОБОТАНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ОЦЕНКЕ РЕКРЕАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

Ю. К. Шуйцев

Московский государственный университет

Как известно, оценка природных ресурсов территорий для отдыха должна осуществляться на комплексной основе с привлечением максимально возможных материалов, характеризующих природные особенности оцениваемых территорий. Роль растительности в оцениваемом природном комплексе исключительно велика. В зависимости от масштаба исследования можно привлекать самый разнообразный материал, характеризующий растительность.

Наиболее ценными в этом плане являются геоботанические карты и лесоустроительные картографические материалы самого различного масштаба. При мелкомасштабных исследованиях оценки ресурсов природных зон в целом наиболее пригодными можно считать средне- и мелкомасштабные геоботанические карты. С их помощью можно дифференцированно подходить к возможностям самовосстановления растительного покрова при тех или иных нарушениях, связанных с рекреационным использованием территорий, и рекомендовать регионы с наиболее устойчивым и хорошо восстанавливаемым растительным покровом. Приемлемое решение можно найти лишь в случае правильной комплексной оценки двух сторон данной проблемы, т. е. выявление и рекомендация территорий с наиболее благоприятными условиями для отдыха людей и в то же время исключение территорий с растительным покровом, для которого рекреационные нагрузки могут быть губительны.

К сожалению, в некоторых случаях территории, наиболее пригодные для рекреационного использования (с точки зрения отдыхающих), являются наименее устойчивыми. Рассмотрим для примера экологический ряд сосняков. Высокобонитетный бор-кисличник, являющийся осевым сообществом в эдафо-фитоце-

нологическом ряду сосняков, так же как и боры брусничник и черничник можно считать наиболее подходящими для отдыха. Это сухие, светлые, хорошо проходимые леса и отдыхающие во многих случаях предпочитают их сумрачным и прохладным ельникам. В то же время сосняки наиболее уязвимы. Они имеют высокую пожароопасность и почвы легкого механического состава, подвергающиеся сильной эрозии при нарушении напочвенного покрова, а при рекреационном использовании нарушения напочвенного покрова отмечаются постоянно, различна лишь степень нарушенности. К этому необходимо добавить, что сосновые леса чаще всего имеют неустойчивый к повышенным нагрузкам напочвенный покров. Для среднебонитетных сосняков-долгомошников (ухудшение роста связано с некоторым избыточным увлажнением) качественная оценка для рекреационного использования снижается, но ягодные ресурсы увеличиваются. Конечным членом данного ряда является сосняк сфагновый, наименее благоприятный для отдыха и относящийся к самой низкой оценочной категории. В то же время отдыхающих может привлечь в эти сосняки большое количество ягод. Говоря об устойчивости, необходимо вновь отметить, что и данная группа сообществ довольно уязвима и растительный покров при нарушениях трудно восстанавливается.

Таким образом, складывается ситуация, когда в одних и тех же лесах имеют место два взаимоисключающих (или взаимноограничивающих) друг друга аспекта: с одной стороны, наибольшая благоприятность для рекреационного использования, с другой, — наименьшая устойчивость к рекреационным нагрузкам. Можно предложить несколько вариантов решения при указанной ситуации; два из них являются крайними и взаимоисключающими друг друга. Первый — полное исключение данной группы лесов из рекреационного использования, второй — рекомендация их как наиболее благоприятных без каких-либо ограничений. Однако оба указанных варианта решают лишь одну из поставленных задач без учета другой. Более приемлемыми можно считать решения, которые удовлетворяют обоим целям. Одним из подобных решений является ограниченное использование данной группы лесов, т. е. сосняков, для рекреации (ограничения должны быть научно обоснованы) с безусловным соблюдением всех природоохранных мероприятий. Мы считаем, что только по указанному принципу, который и лежал в основе при составлении прогнозной карты использования территории ЦЭР для целей рекреации, т. е. исходя из потребностей с учетом природоохранительного аспекта, можно и необходимо оценивать растительность.

Для работ крупного масштаба (создание крупномасштабных оценочных карт) из наиболее доступных и наиболее богатых

необходимой информацией можно использовать лесоустроительные материалы. На данном этапе появляются новые возможности. Типологическая характеристика лесов, содержащаяся в привлекаемом для исследования материале, позволяет оценивать растительность с точки зрения организации конкретных видов отдыха с одновременным учетом дальнейшей дифференциации растительности, обусловленной экологическими условиями. При этом мы можем использовать данные по породному составу древостоя, его возрасту, характеру возобновления и набору видов напочвенного покрова, что необходимо для оценки его устойчивости к возможным нагрузкам, а также ряда других сведений.

Особый интерес указанные материалы представляют при создании прогнозных карт, отражающих ответную реакцию растительности на различные виды загрязнений и в частности на загрязнения атмосферного воздуха, оказывающего серьезное влияние на жизнь растений. Промышленные предприятия загрязняют воздух самыми разнообразными токсическими соединениями. Имеется большое количество данных, говорящих о характере влияния тех или иных соединений на различные виды растений М. Д. Томас [6], Ю. З. Кулагин [2; 3], Ж. Т. Козюкина и В. Н. Образцова [1], В. С. Николаевский [4], В. С. Николаевский и др. [5]. Использование этого материала и геоботанических данных раскрывают новые интересные возможности. При разработке оценочных карт на первых этапах необходимо дополнить легенду геоботанической карты путем большей детализации ее с использованием литературного материала, позволяющего, например, перейти от класса ассоциаций к группам ассоциаций и конкретным ассоциациям. Это необходимо постольку, поскольку имеющийся литературный материал по устойчивости к загрязнению характеризует в основном не реакцию целого фитоценоза, а только отдельных видов растений. Поэтому оценка устойчивости конкретных ассоциаций, группы ассоциаций и т. д. должна основываться (применительно к данному уровню работ) на комплексной оценке влияния какого-либо загрязнителя на конкретные виды растений, переходя затем к сообществу в целом. Указанные моменты учитывались нами при создании картосхемы устойчивости растительного покрова Нечерноземной зоны РСФСР на воздействие кислых газов.

Таким образом, исходя из вышеизложенных принципов можно в отдельности рассмотреть характер изменений, происходящих в различных ярусах фитоценозов, выявив при этом его тенденцию. При этом можно не только с той или иной степенью достоверности предсказать судьбу сообщества, в зависимости от вида и концентрации загрязнителя, но в случае его

смены характер вновь возникшего ценоза (структуру сообщества, предположительный набор видов и т. д.), учитывая при этом географические особенности воздействия загрязнителя на растительность и ее ответную реакцию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Козюкина Ж. Т., Образцова В. Н. Динамика повреждаемости древесных растений газами коксохимического производства. — В сб.: Газоустойчивость растений, вып. II. Пермь, 1971, с. 191—197.
2. Кулагин Ю. З. О газоустойчивости сосны и березы. — В сб.: Охрана природы на Урале, вып. 4. Свердловск, 1964, с. 115—122.
3. Кулагин Ю. З. Дымоустойчивость растений и внешняя среда. — В сб.: Газоустойчивость растений, вып. I. Пермь, 1969, с. 35—49.
4. Николаевский В. С. Биологические основы газоустойчивости растений. — В сб.: Газоустойчивость растений, вып. III. Пермь, 1975, с. 5—27.
5. Николаевский В. С. и др. О механизме токсического действия сернистого газа на растения. — В сб.: Газоустойчивость растений, вып. III. Пермь, 1975, с. 27—48.
6. Томас М. Д. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на растения. — В сб.: Загрязнение атмосферного воздуха. Женева, Всемирная Организация Здравоохранения, 1962, с. 251—306.

THE USE OF GEOBOTANICAL MATERIALS IN THE ESTIMATION OF RECREATION RESOURCES

Y. K. Shuitsev

Summary

The article puts forward several principles for the estimation of the recreational possibilities offered by different vegetation units. Depending on the size of a given area as well as the scope and aim of the investigation, different geobotanical data and forest estimation materials should be used to get as complete a picture as possible of the basic characteristics of the plant cover of the district in question in order to find a correct solution to the task set. The same materials can be used in compiling maps for environment estimation reflecting the changes brought about by the pollution of the atmosphere.

НОВЫЙ МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЮ СОСТОЯНИЯ РЕКРЕАЦИОННЫХ ЛЕСОВ

И. Я. Лиєпа, А. М. Мауринь, К. К. Раман

Латвийский государственный университет

Возрастание числа отдыхающих и эффекта урбанизации приводит к постоянному усилению отрицательного воздействия антропогенных факторов (утаптывание и загрязнение почвы, изменение ее гидрологического режима, загрязнение воздуха и пр.) на лесонасаждения вблизи крупных городов и других населенных пунктов. Для сохранения лесных насаждений на этой территории необходимы предупредительные мероприятия, своевременное проведение которых возможно лишь при наличии заблаговременного (до проявления внешних симптомов) прогноза ожидаемых деградационных изменений и массовой гибели деревьев.

Существующими методами единовременного обследования оценивается лишь актуальное (сегодняшнее) состояние рекреационных комплексов. Для выявления трендов — преимущественных направлений и темпов динамики проводят многолетние стационарные исследования. Выявление же трендов динамики деградационных изменений и составление эколого-прогностических карт по результатам единовременного обследования является актуальнейшей задачей [1]. Такая задача нами решалась впервые, поэтому требовалось разработать принципиально новый методический подход. Разработанный нами комплекс методик эколого-прогностической оценки рекреационных лесов включает следующие блоки.

1. Блок полевых исследований. Полевые исследования ведутся главным образом методом пробных площадей. Распределение пробных площадей устанавливается в зависимости от антропогенной нагрузки, условий лесопроизрастания, господствующей древесной породы, возраста древостоя. На каждой пробной площади проводится таксация наличного древостоя,

взятие образцов древесины буравом Пресслера у 25—30 деревьев, распределение деревьев по типам и категориям усыхания и деградации (по визуально наблюдаемым признакам), вычисление среднего балла повреждения пробной площади по этим признакам, измерение уплотнения почвы гамма-плотномером ППП-2, определение степени вытаптывания живого напочвенного покрова, учет видового состава и обилия растений-индикаторов загрязнения воздуха (лишайников).

Кроме того, берутся спилы с усохших и срубленных деревьев для определения характерных изменений и трендов хода роста деревьев до и во время деградации и усыхания.

2. Блок камеральных исследований. Анализ стволов усохших модельных деревьев. Измерение ширины годовичных колец (радиального прироста) взятых проб с помощью электронного измерителя, сконструированного в РПИ.

3. Блок обработки информации. Перерасчет абсолютных величин в индексы Дугласа; определение на ЭВМ (по нашей программе RETRO) за прошедшие, в среднем, 60 лет количественных значений (абсолютных и относительных) годовичного прироста по высоте, диаметру и запасу, средней высоты и процента прироста древесины. Вычисление по программе LEONTODON удельного веса влияния антропогенных факторов (утаптывания почвы, загрязнение воздуха) на деградацию лесных биоценозов.

4. Блок анализа ретроспективной информации. Ретроспективное выявление характерных признаков и изменений трендов текущего прироста у усохших деревьев по классам возраста (изменение тренда текущего прироста, выявление точки перелома эмпирических линий текущего прироста, определение угла наклона этих линий после точки перелома, период времени от точки перелома до полного усыхания деревьев, средний уровень значений показателей текущего прироста в момент усыхания деревьев — в абсолютных и индексных единицах). Выявление для каждой пробной площади точки перелома линии трендов текущего прироста и стыковка сингулярных оценок состояния лесного биоценоза. Определение угла наклона линии тренда текущего прироста после переломной точки, определение средних величин показателей текущего прироста в течение последнего десятилетия (как в абсолютных, так и индексных единицах).

5. Разработка прогноза. Классифицирование пробных площадей по обобщенному (комплексному) критерию деградации, учитывая состояние подроста (способен ли лес естественно возобновляться), угол наклона линий тренда текущего прироста наличного древостоя после переломной точки, период времени, пройденный от переломной точки, возраст древостоя, уровень величины показателей текущего прироста последнего года и усредненно за последнее десятилетие (в абсолютных и индекс-

вых величинах), величину колебания текущего прироста (в ходе деградации древостоя амплитуда колебания текущего прироста уменьшается), усредненный балл деградации, определенный по визуально наблюдаемым признакам. Построение прогноза лага начала и продолжительности массового усыхания деревьев.

6. Эколого-прогностическое картирование. На топографическую основу лесоустроительного плана рекреационных насаждений наносятся обобщенная степень деградации и уровень перспективной угрожаемости (лаг прогноза ожидаемого массового усыхания). Составляется карто-схема территориального распределения количественных значений отрицательных факторов, наиболее существенно воздействующих на рекреационные лесонасаждения и определяющих их деградацию.

Проверка адекватности и отладка методики проведены на модельных объектах — рекреационных лесах Рижского Взморья (1500 га) и лесонасаждениях Государственного исторического заповедника-леспаркхоза «Горки Ленинские» (Московская область).

ЛИТЕРАТУРА

1. Мауринь А. М., Тардов Б. Н. Биологическое прогнозирование. Рига, 1975. 278 с.

A NEW METHOD OF ESTIMATION AND PROGNOSTICATION OF THE CONDITIONS OF RECREATION FORESTS

I. Liepa, A. Mauriņš, K. Ramans

Summary

The authors of the article have worked out a method for the prognostication of the trends of development in recreation forests on the basis of the results of a single investigation. The method involves six steps: 1) field investigations on sample areas to collect empirical material; 2) analysis of dead tree trunks; 3) computer processing of the collected information in order to calculate the stand's current increment of height, diameter and volume alternations in their growth dynamics during the past 60 years, as well as to determine the importance of anthropogenic factors (trampling of the ground, pollution of the air); 4) analysis of retrospective information; 5) prognostication of the forest's degradation; 6) compilation of a map for ecological prognosis.

ГОРОДСКИЕ ПАРКИ И ОХРАНА ПРИРОДЫ В НИХ

С. Н. Чемякина

Государственный исторический заповедник —
леспаркхоз «Горки Ленинские»

Универсальной территорией для рекреации, дающей возможность организовать повседневный массовый отдых населения в условиях, близких к природным, в сочетании со спортивной и культурно-воспитательной работой, являются парки.

В нашей стране имеются следующие типы парков:

1. парки культуры и отдыха (системы Министерства культуры);
2. городские и сельские сады и парки (местные советские органы);
3. детские парки (Министерство просвещения);
4. спортивные парки (Комитет по физкультуре и спорту);
5. парки-музеи, парки-выставки, исторические и этнографические парки (Министерство культуры, Академия наук и др.);
6. санаторные и курортные парки (ВЦСПС, Министерство здравоохранения);
7. ботанические сады и зоопарки (Министерство культуры, научные учреждения);
8. парки различных предприятий и учреждений.

Такая широкая дифференциация парков по их функциональному назначению способствует удовлетворению широкого круга рекреационных потребностей трудящихся, вместе с тем распыленность их различного ведомственного подчинения создает трудности по изучению режима их эксплуатации и состоянию природной среды.

Точных данных по количеству парков в стране нет. Имеется учет по отдельным ведомствам. Например, в системе Министерства культуры числится около двух тысяч парков, из них около трети — в РСФСР, а 600 городов в республике вообще не имеют парков культуры и отдыха, что свидетельствует о необходимости увеличения количества парков. Существующие нормативы парков на тысячу жителей являются скорее инструментом по резер-

вированию площади для создания парков при составлении генеральных планов городов, а не параметров, отражающим действительную потребность в данном виде услуг. Например, в таких сравнительно одинаковых по природным и социальным условиям городах как Уфа и Казань количество парков разнится в пользу Уфы в 6 раз.

Посещаемость парков постоянно растет, однако учет посещаемости ведется только в том незначительном количестве парков, где сохранилась плата за вход. По этим данным, посещаемость парков Петродворца, например, выросла с 400 тысяч в 1950 году до 2,5 миллионов в 1975 году, и в настоящее время принимаются меры для ограничения количества посетителей с целью сохранения природных, архитектурных и исторических достопримечательностей этого парка. В дни массовых мероприятий в Центральном парке культуры и отдыха им. Горького в Москве на площади менее 100 гектар бывает до 125 тысяч человек одновременно, что не может не сказаться на состоянии насаждений, водоемов, животного мира и других элементов паркового ценоза.

Значение городских парков как мест массовой рекреации, к тому же оказывающих большое положительное влияние на экологию окружающей городской среды, остро ставит проблему охраны их природы, учитывая тяжелые условия их существования в урбанизированной среде и усиленную эксплуатацию [2].

Вместе с тем они практически выпали из поля зрения исследователей, несмотря на то, что они часто обладают уникальными природными ресурсами, сохранение которых представляет большой интерес для науки и практики.

Сравнительный анализ данных об условиях существования паркового биоценоза в прошлом и настоящем может выявить возможности сохранения флоры и фауны в условиях многостороннего антропогенного воздействия, а также разработки принципов его экологической оптимизации. Например, биологическое своеобразие парковых насаждений привело к созданию специального термина «культурбиоценоз», в котором отразились их искусственное происхождение и особенности существования в урбанизированной среде [4]. В старых парках в течение столетий сформировался «городской» экотип многих древесных и кустарниковых пород; в соответствии с законами генетики потомство этих растений будет лучше приспособлено к существованию в урбанизированной среде, чем посадочный материал, полученный из лесных семян. К тому же многие парки являются по существу дендрариями с большим количеством интродуцированных пород и таким образом хранителями ценного генофонда растительности для будущих парков, которым предстоит существовать в условиях усиливающейся урбанизации [3; 4].

Некоторый интерес для исследователей представляют старинные парки, в основном, с точки зрения их архитектурно-дендрологических достоинств. В последние годы по инициативе ВООП и ботанических садов проведена большая работа по выявлению и изучению старинных парков, в результате которой в Эстонии выявлено 1300 парков, в Белоруссии более 300, в Ленинградской области около 500 и т. д. Ведется изучение их состояния и возможности использования в качестве мест массового отдыха. Имеется некоторый опыт наблюдения за распределением посетителей в парках и их социологического опроса, изучение комфортности условий отдыха [1; 5]; в связи с проводимыми работами по реконструкции парковых территорий проектными организациями проводится более-или менее подробное изучение состояния природных ресурсов парка Сокольники, Центральных парков культуры и отдыха в Москве, Ленинграде, Липецке. Однако все эти исследования носят случайный характер и направлены на конкретные сиюминутные рекомендации. Вместе с тем здесь необходимы комплексные целенаправленные исследования, которые могут привести к научно обоснованным рекомендациям по строительству и эксплуатации парков с учетом мероприятий по охране их природной среды. Начало таким исследованиям положено в Таллине и Ленинграде [3; 4].

При прогнозировании развития парков следует исходить из того, что посещаемость их будет неуклонно расти, поскольку растет тяга человека к природе и ежедневному с ней общению. Однако возрастающим антропогенным нагрузкам может быть противопоставлена активная деятельность, направленная на сохранение парковой среды и улучшение условий отдыха в нем, поскольку городской парк вполне доступен постоянному контролю и управлению со стороны парковой администрации, городских властей, научной общественности города. Проводя культурно-воспитательную работу, парки могут организовывать природоохранные мероприятия на своей территории с широким привлечением посетителей, что является немаловажным социальным фактором, способствующим охране природы парковой среды.

Изучение опыта строительства и эксплуатации парков советского периода, методов использования старинных усадебных парков применительно к новым условиям (с точки зрения рекреационных и природоохранных требований) и разработка соответствующих рекомендаций — одна из задач современной науки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Голубева С. С. О нормах и размещении зеленых насаждений. — Городское хозяйство Москвы, 1972, № 10, с. 26—27.
2. Краснощекова Н. С., Николаевская З. А., Чернавская М. М. Формирование комфортной среды мест массового отдыха. М., 1974 (ЦБНТИ Госстроя СССР), 47 с.
3. Тамм Х. Э. Антропоустойчивость биотопов и изучение садово-парковых комплексов. — В кн.: Антропоустойчивость наземных биотопов и прикладная экология. Таллин, 1977, с. 99—102.
4. Часовенная А. А. Городские парковые растительные сообщества как сложные биологические системы — культурбиотопы. — В кн.: Антропоустойчивость наземных биотопов и прикладная экология. Таллин, 1977, с. 127—130.
5. Чернолуцкий Р. Т. Особенности нормирования и озеленения мест массового отдыха в условиях Узбекистана. Автореф. канд. дисс. М., 1974. 23 с.

NATURE PROTECTION IN CITY PARKS

S. N. Chemyakina

Summary

Parks account for the greatest part of the greenery found in towns, contributing to the healthiness of their ecological environment and serving as everyday resting places for large masses of people, who can enjoy cultural and mind-broadening activities and go in for sports there. The conditions for the preservation of parklands in the urbanised and industrialised areas of present-day cities and towns are difficult indeed. To work out scientific recommendations for their foundation, restoration and maintenance, it is necessary to carry out all-round investigations to establish the factors determining the formation of stable biotopes under city conditions and to model natural anthropogenic ecosystems characteristic of parklands.

РЕКРЕАЦИОННОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ЛЕСОВ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР

М. И. Пронин

Союзгипролесхоз

Возрастающие темпы урбанизации, рост промышленных и городских систем в нашей стране сопровождается повышенной потребностью в рекреационных территориях. Современная практика выделения рекреационных территорий содержит оценку природных условий трех направлений: технологического — возможность организации отдыха; физиологического — степень комфортности; эстетического — характер эмоционального воздействия.

Основные компоненты, рассматриваемые при оценке: климат, флора, фауна, водные объекты, рельеф, объекты культуры [3].

Среди растительности ведущее место с позиций рекреационного использования занимают леса (1), которые требуют особого рассмотрения. Это положение обусловило проведение специальных работ по оценке лесов Европейской части СССР с позиций их рекреационной пригодности.

В основу положено лесорастительное районирование (2) и усредненные показатели лесного фонда, характеризующие рекреационную ценность леса. К последним отнесены: средний процент лесов, преобладающая порода и класс среднего бонитета лесов, комплексность пород, процент заболоченных лесных земель. Дополнительные показатели оценки — рельеф местности и перспективная плотность населения с учетом рекреационной миграции. Оценочная единица принята в размере лесорастительного округа.

Многофакторность оценивания обусловила необходимость числовой балльной оценки с выделением ведущего фактора. Различия показателей лесного фонда и других рассматриваемых единиц оценены системой поправочных коэффициентов. Наиболее благоприятный средний процент лесов принят в пределах 20—50, которому соответствует высший коэффициент. Повыше-

ние или понижение процента лесов соответствует понижению коэффициента.

Высшую оценку и коэффициент получили сосновые леса, низшую — мелколиственные. Широколиственные леса при оценке получили коэффициент, приближающийся к сосновым, еловые — к мелколиственным.

Комплексность преобладающих пород в округе оценена высшим коэффициентом при сочетании четырех и более пород. Однородность оценена низшим коэффициентом. Класс среднего бонитета имеет прямую связь с коэффициентом оценивания. Наивысшая производительность лесов имеет повышенную рекреационную ценность и коэффициент.

Избыточное увлажнение лесов снижает их рекреационную ценность. При оценивании рассматривались нормально-увлажненные и избыточно увлажненные лесные территории.

Рельеф местности, выраженный высотой над уровнем моря, рассматривался с позиций привлекательности как положительный фактор, и противоположный ему — доступности. Снижение коэффициента принималось для лесов равнин или при превышении высот более 400 метров.

Потребность в отдыхе возрастает пропорционально росту численности населения и наиболее остро сказывается в районах с минимальным процентом лесов. Однако ведущим фактором в северных районах является увлажнение, в южных — процент лесов. К суммарной оценке добавлялись поправочные коэффициенты на перспективную плотность населения с учетом возможной рекреационной миграции.

В результате проведенной оценки выделено пять групп лесов различной рекреационной ценности (см. схему).

I группа лесов с высшей рекреационной ценностью располагается на Северном Кавказе, в Закавказье, на южном берегу Крыма, в Молдавии и большей части Украины.

II группа объединяет леса с большой рекреационной ценностью, которые расположены в Прибалтийских республиках, Белоруссии, Центральном, Центрально-Черноземном экономических районах, южной части Волго-Вятского и северо-западной части Поволжского районов.

Эти территории относятся к районам с дефицитным лесосырьевым балансом, здесь высока плотность населения, высока потребность в рекреационных лесах.

III группа объединяет леса со средней рекреационной ценностью юга Кировской и Пермской областей, а также малолесные районы Приазовья и увлажненные леса юга Белоруссии и севера Украины.

IV группа лесов с относительно низкой рекреационной ценностью расположена на севере Кировской и Пермской областей, в Карельской АССР.

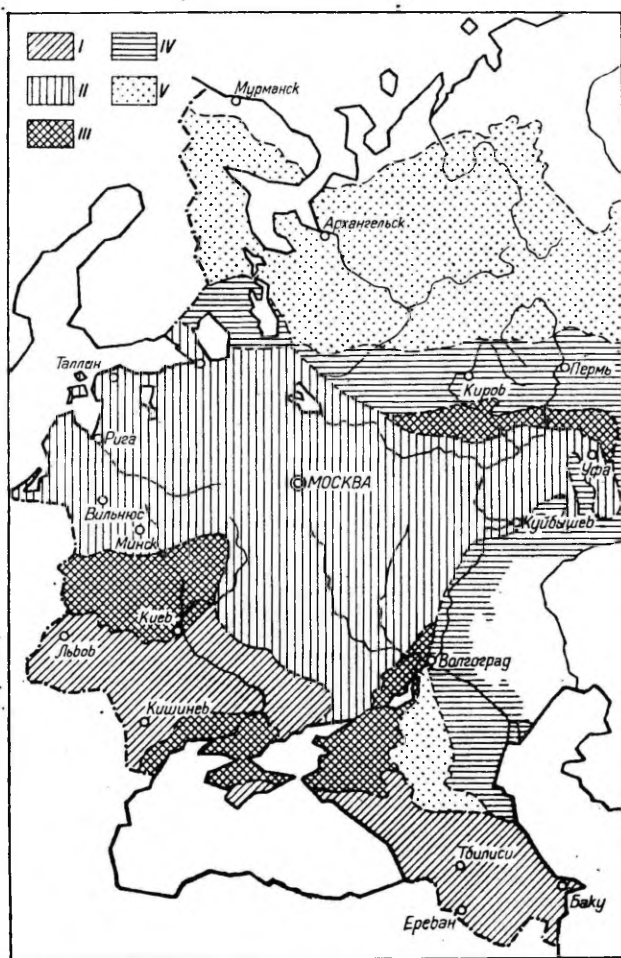


Рис. 1. Схема рекреационного районирования государственных лесов Европейской части СССР.
I—V Объяснение в тексте.

V группа лесов низкой рекреационной ценности расположена на севере Европейской части СССР.

Леса II, IV и V групп относятся к основным многолесным лесопромышленным районам.

Региональные различия рекреационной ценности лесов и потребности в них обусловили различную допустимую интенсивность их использования.

Таблица 1

Группа рекреа- ционной ценности	Зеленые зоны			Курорт- ные леса	Природ- ные парки	Турист. марш- руты
	лесопарки	лесопарк. хозчасть	лесхоз. хозчасть			
I	15—20	10—12	0,1—7,0	10—12	0,2—0,5	7—10
II	10—15	5—7	0,1—5,0	5—7	0,2—0,4	3—5
III—V	8—10	3—5	0,1—2,0	3—5	0,1—0,2	2—3

В таблице № 1 приводятся допустимые усредненные при-
держки интенсивности рекреационного использования лесов в
чел./га.

Экологические особенности регионального размещения лесов,
их современное состояние в условиях повышенного антропоген-
ного влияния определили интенсивность необходимого лесохоз-
зяйственного воздействия, выражающегося в системе хозяйст-
венных мероприятий. Система включает в себя три основные
группы мероприятий: лесохозяйственные, биотехнические (по
фауне) и благоустройство. Анализ объемов осуществляемых
мероприятий с учетом перспективной потребности показал на-
растание их в лесах в направлении с северо-востока на юго-
запад.

В таблице № 2 приводятся разработанные нами перспектив-
ные усредненные нормативы лесохозяйственных мероприятий
для лесов рекреационного назначения и приравненных к ним,
выраженные в процентах от покрытой лесом площади, тыс. м³ и
шт. на 1000 га.

Выделенные пять групп различной рекреационной ценности
лесов Европейской части СССР, усредненные нормативы интен-
сивности использования и лесохозяйственных мероприятий отно-
сительно этих групп составляют представление о региональных
потенциальных возможностях лесов и придержах их хозяйст-
венного потенциала. Районирование возможно использовать при
разработке комплексных региональных схем развития лесного
хозяйства, районных планировок схем зеленых зон городов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильева И. Г. Государство, капитал и рекреационные ресурсы. М., «Наука», 1976. 140 с.
2. Курнаев С. Ф. Лесорастительное районирование СССР. М., «Наука», 1973. 350 с.
3. Теоретические основы рекреационной географии. Отв. ред. В. С. Преоб-
раженский. М., «Наука», 1975. 224 с.

Таблица 2

Вид мероприятий	Зеленые зоны																				Измеритель %														
	Лесопарки					Лесопарковая хозяйств					Лесохозяйственная хозяйств					Курортные леса						Природные парки					Территория вдоль туристич. маршрута								
	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V		I	II	III	IV	V									
1	2					3					4					5					6					7					8				
1. Рубки ухода																																			
а) осветление и прочистки	5,0—2,5	1,5—1,0				4,5	2,5	1,5—1,0				4,0	2,5	1,0—0,8				4,5	2,5	1,5—1,0				4,5	2,5	1,5—1,0	3,0	1,2	1,0—0,8						
б) прореживание	2,0—1,2	1,0—0,8				1,5	1,2	1,0—0,5				1,2	1,0	0,8—0,3				1,5	1,2	1,0—0,5				1,5	1,2	1,0—0,5	1,0—0,8		0,3	„					
в) проходная рубка	2,0	1,0—0,8				2,0	1,0—0,5						1,5	0,8—0,3						1,5	1,2	1,0—0,5				2,0	1,0—0,5	1,2	0,8—0,3	„					
г) уход за подр. и подл.	1,6	1,0—0,4				1,0	—0,4									1,0	— 0,4						1,0	— 0,4			—			„					
2. Рубки реконструкции	0,5	— 0,2				0,5	—0,2						1,3	— 0,2						0,3	— 0,2						0,3	— 0,2			—			„	
3. Планировочные рубки	0,5	— 0,1				0,3	—0,1						—						0,3	— 0,1						0,3	— 0,1			—			„		
4. Лесные культуры	2,5	0,6—0,3				2,0	0,6—0,3						2,0	0,8—0,5																					
5. Ландшафтные культуры	1,0	0,5—0,2				0,5—0,2						—						0,5	— 0,2						0,5	— 0,2			—			„			
6. Санитарные рубки	5,0	4,5	3,5—1,5			5,0	4,5	3,5	1,2				5,0	4,0	3,0	1,0				5,0	4,5	3,5	1,2				5,0	4,5	3,5	1,2	5,0	4,5	3,5	1,2	„

1	2	3	4	5	6	7	8
7. Рубки главного пользования	—	—	1,8 — 0,3				тыс. м³
8. Биотехнические мероприятия	400	200	10	200	200		шт.
9. Противопожарные мероприятия							
а) противопож. пункты, ПХС	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	3,0 — 0,5	„
б) средства наглядной агитации	150	50	20	50	50	—	
10. Мероприятия по благоустройству							
а) дороги	50	30	5	30	30	10	
б) малые формы	1000	200	20	200	20	—	

REGIONALISATION OF FORESTS FOR RECREATIONAL PURPOSES IN THE EUROPEAN PART OF THE U.S.S.R.

M. I. Pronin

Summary

The present article is the first attempt to regionalise the forests in the European part of the U.S.S.R. for recreational purposes on the basis of data characterising the size of the existing forest reserves and the types of the forest sites. In estimating the characteristics qualifying a certain forest for recreation purposes also the variety of its surface relief and the population density of the area were taken into consideration.

The author puts forward a number of general principles that should be observed in the regionalisation of forests for recreational purposes. Appended to the article is a map showing the regionalisation of the state forest reserves of the European part of the U.S.S.R. for recreational purposes and also a table of the prospective average standards to be observed in forestry.

УСТОЙЧИВОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ И АНТРОПОГЕННЫЕ НАГРУЗКИ

А. В. Дончева, Л. К. Казаков, В. Н. Калуцков, В. П. Чижова

Московский государственный университет

Устойчивость — одно из основных свойств природных комплексов, представление о котором занимает важное место как в теоретических, так и прикладных вопросах современной географии. Особенно много исследований посвящено устойчивости в связи с природоохранными и прогнозными географическими исследованиями.

Формирование самого понятия об изучаемом явлении — одна из главных задач любого исследования. К настоящему времени уже имеется ряд определений, раскрывающих различные стороны устойчивости природных комплексов. Преобладающая часть из них вносит мало конструктивного в разрешение этой проблемы, ограничиваясь общими рассуждениями об устойчивости, не раскрывающими ее существа.

Можно выделить несколько групп наиболее распространенных определений этого понятия. Одна из них определяет устойчивость просто как способность противостоять внешним воздействиям, что, с одной стороны, слишком широко, а с другой, — совершенно не раскрывает внутреннего содержания понятий.

Другая группа формулирует определение в экологизированной форме, как способность возвращаться в исходное состояние равновесия. Такое определение работает в тех случаях, когда изучаются либо периодические, либо одноразовые воздействия. Однако здесь необходимо акцентировать внимание на соотношении восстановительных периодов и периодичности воздействия, что делается в единичных исследованиях, да и то на теоретическом уровне.

Третья группа определений связана с математическими моделями устойчивости, характеризующими равновесное состояние экосистем, исходя из принципов, заложенных в уравнениях Лойке-Волтерра, но нам не известно ни одного исследования,

где бы подобные модели хорошо работали для изучения устойчивости на географическом уровне организации геосистем.

Еще одна группа определений связана с понятием инварианта природной системы того или иного ранга, целесообразность представления которого в географии обосновал В. Б. Сочава.

Накопленные в географии знания говорят о наличии связи между рангом природных комплексов, их пространственно-временными масштабами и устойчивостью. Поэтому мы рассматриваем устойчивость как инвариантность пространственной структуры геосистемы в пределах временного цикла развития, характеризующего ее ранг.

Интересно, что при таком разнообразии подходов к трактовке этого понятия, устойчивость природных комплексов в прикладных географических исследованиях производится чисто эмпирически, а результаты экстраполируются на морфологически близкие геокомплексы.

При этом возможна ошибка, связанная с отсутствием четкого представления о различном и общем в устойчивости естественной и устойчивости природных комплексов как «вещи для нас» к неспецифическим внешним, в частности, антропогенным воздействиям.

Разновидностью антропогенных нагрузок являются рекреационные нагрузки (РН), которые принято измерять количеством отдыхающих на единицу площади ПТК в единицу времени [3]. С точки зрения охраны природы, эта единица измерения РН является прямым отражением непосредственного воздействия отдыхающих на ПТК путем так называемого вытаптывания территории. Она применима прежде всего для определения допустимой емкости природной территории с лесопарковым режимом рекреационного использования [4]. При этом допустимая емкость территории определяется по формуле:

$$E = \sum (PH_1 \cdot S_1 + PH_2 \cdot S_2 + \dots + PH_n \cdot S_n),$$

где $PH_1, PH_2 \dots PH_n$ — предельно допустимые нагрузки на ПТК различных типов;

$S_1, S_2 \dots S_n$ — площади ПТК различных типов.

Определение РН проводится экспериментальным методом или методом наблюдения (3) за развитием процесса рекреационной дигрессии различных ПТК от исходной стадии к конечной путем установления предела устойчивости для каждого из них и соответствующей этому пределу нагрузки. В последнюю величину вводится поправочный коэффициент на продолжительность периода рекреационного использования территории («усталость» ПТК). Полученную величину, с некоторым приближением, можно считать действительным количественным отражением предельно допустимой нагрузки, с точки зрения сохранения

ПТК своей способности к самовосстановлению биотических компонентов после временного (межрекреационные периоды) снятия нагрузки.

Необходимо учесть, что помимо вытаптывания, существует еще масса дополнительных рекреационных воздействий на природную среду: изменение ее в процессе строительства и эксплуатации различных зданий и сооружений, связанных с рекреационным использованием территории, загрязнение водных объектов купающимися, прямое уничтожение элементов флоры и фауны, возникновение пожаров и т. п. Каждый из этих видов РН должен быть подвергнут самостоятельному рассмотрению, результатом которого послужит либо установление предельно допустимых нагрузок (например, для загрязнения водных объектов), либо определение системы мероприятий по предотвращению (пожары) или ограничению (воздействия, связанные со строительством) отрицательных последствий рекреации.

В качестве другого примера разберем техногенные нагрузки и устойчивость природы к одному из типов воздействия горно-металлургического производства на таежные ландшафты. Нагрузки медно-никелевого производства на природу установлены нами в виде предельных норм выбросов (ПНВ), т. е. поступление основных ингредиентов выбросов в тоннах на км² площади воздействия в год. Методика подобного расчета приведена ранее [1]. Заметим, что предельная техногенная нагрузка зависит от зональной устойчивости природы и может изменяться в 2—3 раза в пределах зоны.

Попытаемся объяснить различия в устойчивости природных комплексов южной и северной тайги к одному и тому же типу техногенеза — воздействию медно-никелевого производства. Стабильность природного комплекса зависит от совокупности действия факторов живой и неживой природы. При этом устойчивость биоты во многом определяет и устойчивость всего природного комплекса.

Природные комплексы со сложноустроенной биотой деградируют медленнее и распад их структуры осуществляется постепенно. Как показало сравнение площадей сфер воздействия однотипного производства в разных зональных условиях, сложноорганизованная биота южной тайги устойчивее простоустроенных группировок северной тайги [2]. Объясняется это значительным запасом биомассы, большим приростом фитомассы и наличием большего количества ярусов в биоте южной тайги по сравнению с северной.

Техногенное воздействие, которое выступает дополнительным фактором дифференциации ландшафта упрощает горизонтальную и вертикальную структуру природных образований, что резко снижает их устойчивость. Оценка сложности морфологической структуры ландшафта также может расцениваться в

качестве надежного критерия при сравнении устойчивости природных комплексов. Сложность устроенности природных образований фиксируется при анализе пространственной дифференциации ландшафта. Важное значение имеет генезис образований и возраст ландшафта, которые определяют его внутреннее строение и сложность. Необходима оценка устойчивости каждого типа природных образований, выявляется доминирование наиболее стабильных комплексов и природных образований, имеющих большую амплитуду колебаний переменных состояний в пределах природного инварианта.

Познание устойчивости природы к техногенному воздействию может идти по пути построения функционально-динамических рядов техногенно измененных ландшафтов. Различные воздействия вызывают формирование определенных рядов техногенно измененной природы, которые диагностируют уровень воздействия и стадийность восприятия его природой во времени.

Ряд комплексов представляет собой набор техногенных модификаций. Техногенная модификация — определенная степень нарушения природных комплексов. При анализе нарушения ландшафта Примандровской равнины, измененного производственной деятельностью медно-никелевого комбината, были выявлены наиболее устойчивые типы местностей. При одинаковом уровне воздействия в различных типах местностей наблюдается разный ряд и разное соотношение техногенных модификаций, от слабого нарушения до полной структурной перестройки природных образований. Причем, чем многочисленнее этот ряд, тем устойчивее тип местности. Кроме того, соотношение площадей разноразрушенных природных комплексов в пределах одного типа местности, испытывающих одинаковое воздействие, также способствует выявлению степени устойчивости.

Если в одном типе ПТК наблюдается весь функционально-динамический ряд модификаций, то это прежде всего свидетельствует о сложности природного комплекса и неоднородности его реакции на воздействие данного типа техногенеза.

Кроме того, при воздействии производств, поставляющих выбросы в природу, устойчивость обусловлена скоростью изменения геохимической среды, при этом имеет значение совместимость техногенных и природных потоков в естественной геохимической обстановке.

Таким образом, устойчивость природных территориальных комплексов к воздействию металлургического производства предопределяется потенциальной способностью ПТК к переменным состояниям без смены своих функциональных свойств, скоростью изменения геохимической среды, запасом жизни и газостойчивостью фитобиоты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дончева А. В. Подходы к нормированию техногенного воздействия на природу. — В сб.: Человек и окружающая среда. Научные труды по охране природы, вып. 1. «Ученые записки Тартуского гос. ун-та», вып. 458. Тарту, 1978, с. 54—58.
2. Дончева А. В., Калущков В. Н. Прогнозирование изменения природы горно-металлургическим производством в зоне тайги (на примере медно-никелевых комплексов в Мончегорске и Садбери). — Вестник МГУ, сер. географ., 1976, № 5, с. 65—72.
3. Казанская Н. С. Изучение рекреационной дигрессии естественных группировок растительности. — Изв. АН СССР, сер. географ., 1972, № 1, с. 52—59.
4. Чижова В. П. Нормы рекреационных нагрузок в зонах отдыха. М., «Лесная промышленность», 1977. 49 с.

THE RESISTANCE OF NATURAL COMPLEXES AND ANTHROPOGENIC LOADS

A. V. Doncheva, L. K. Kazakov, V. N. Kalutskov, V. P. Chizhova

Summary

The article analyses the conception «resistance of natural complexes» both on a theoretical plane and in terms of its practical application to anthropogenic loads. On the basis of experiments a method has been worked out for the determination of resistance to different types of anthropogenic influences: recreational loads and the impact of the metallurgical industry.

ПРИНЦИПЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ НАГРУЗОК РЕКРЕАЦИОННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Х. Б. Халлемаа

Тартуский государственный университет

За последние годы в условиях Эстонской ССР резко повысился поток рекреантов (отдыхающих) на природу. Поэтому, во избежание рекреационной дигрессии [1] отдельных популярнейших районов отдыха, учет всех потенциальных в рекреационном смысле ресурсов (особо важное значение при этом имеет одновременное наличие водоемов и пригодных для отдыха лесов) представляет собой неотложную задачу.

Оптимизация среды в зонах отдыха — это обеспечение с помощью рекреационной планировки и ухода за ландшафтом постоянности благоприятных в рекреационном отношении природных условий.

Планирование предназначено для предотвращения конфликтов между рекреационной и экологической сторонами. На участках, где сталкиваются эти интересы, предпочтение по возможности рекомендуется отдавать интересам охраны природных сообществ [5], от которых зависят и рекреационные свойства зоны отдыха.

С точки зрения оптимизации, наиболее важным является соблюдение оптимального режима использования. Оптимальная нагрузка обеспечивается «предельно допустимой емкостью» территории, которая определена двумя составляющими:

- 1) Свойства природных комплексов определяют максимальный уровень использования, который могут выдержать природные и культурные компоненты ресурсной базы без изменения своих характеристик, называемый физической емкостью [4].

- 2) Действительная емкость исходит уже из конкретной рекреационной системы. Самыми важными в управлении рекреационной деятельностью автор считает оптимальное планирование тропиночно-дорожной сети и ограничение транс-

портной вместимости территории (вместимость стоянок для машин, дифференциация дорог на транспортные и пешеходные).

Наиболее целесообразным мероприятием по регуляции нагрузки является функциональное зонирование (уже на уровне рекреационной зоны). Разные функциональные подзоны отличаются по интенсивности и функции использования, типам учреждений. При этом выделяются следующие подзоны:

1. Продолжительного отдыха — территория основной рекреационной застройки.

2. Односуточного отдыха — рекреационные объекты легкого типа (места для палаток, костров и т. п.).

3. Кратковременного отдыха.

4. Т. н. «тихого отдыха» — близка по режиму следующей зоне. Использование рекреационных ресурсов проходит с помощью природных учебных троп.

5. Полной тишины — резервные и буферные территории.

Рекреационная территория по принципу ее организации должна рассматриваться как поляризованный ландшафт [2] низкого ранга, так как экологически оптимальной структурой является чередование зон интенсивного отдыха с зонами «тихого отдыха» и полной тишины. Такие зоны имеют целью экологическую компенсацию упрощенной среды территориальных рекреационных систем. Чтобы сохранить природу этих систем, необходимо связывать зону т. н. «тихого отдыха» и зону полной тишины в единые массивы между другими подзонами.

Наряду с функциональными зонами, перспективным элементом при организации территорий отдыха являются природные учебные тропы (ПУТ, *Naturlehrpfad*, *nature study path*, *natural trail system*) [3]. Создание систем ПУТ — одно из самых целесообразных мероприятий по повышению посещаемости ландшафтов отдыха, с сохранением в то же время и их привлекательности.

ПУТ отличаются от обыкновенных туристических и пешеходных маршрутов рядом специфических признаков. В зонах отдыха планирование ПУТ в первую очередь имеет целью рассеивание и наилучшее направление отдыхающих по местности, чтобы дать им возможность всесторонне ознакомиться с природой территории. Временное и пространственное рассеивание отдыхающих в какой-то мере позволяет избегать перегрузки отдельных, лучших по рекреационным предпосылкам и доступности участков зон отдыха.

ПУТ являются и средством регулирования нагрузки, и формой обеспечения режима на определенной территории. На малоустойчивых к вытаптыванию участках зон отдыха разрешается

ходить только по обозначенным тропам. Часто очень ценные территории являются при этом только декоративными элементами пейзажа.

Регулирование количества отдыхающих (т. е. нагрузки) обеспечивается в основном вместимостью стоянок автомашин в исходных пунктах ПУТ, а также интенсивностью общественного транспорта.

ПУТ предназначены прежде всего для пешеходов. Используются естественным образом протоптанные тропы, создание которых требует минимальных материальных затрат.

Автомобильный транспорт используется только для приезда отдыхающих на исходный пункт ПУТ и на некоторые очень интересные объекты на тропе или для преодоления отрезков ПУТ, проходящих вдоль шоссе и дорог.

На этапе планировки трассы ПУТ используются материалы лесотаксации и землепользования (более доступные), ландшафтные карты, карты рельефа, списки охраняемых объектов и др. При полевых работах выясняются и наносятся на карту ценные пейзажи и подходящие для видовых площадок места (холмы, открытые береговые отрезки и др.). Планируется открытие пейзажей посредством специальных вырубок оформления, сохраняя природный облик окружающих экосистем.

Послеовательность видовых площадок и подача информации (ПУТ знакомят с достопримечательными и с типичными объектами природы) должны быть логичными, строиться по принципу постепенного накопления всей информации о территории.

Дополнительно к постоянным указаниям употребляются и сезонные, в зависимости от фенологического состояния района. При этом можно использовать некоторые положения финно-эстонского географа проф. Ю. Г. Гранё о выражении сезонных особенностей на местности, выдвинутых им уже в 1929 году [6]. Так как сезонность выражается в основном через биокomпонент (характерный аспект на лугу, цвета, звуки и др.), необходимо для ближайших окрестностей видовых площадок создать в первую очередь карты сезонных аспектов растительности, в то же время отражающих и данные обо всех сезонно изменяющихся компонентах природы. Хорошими примерами служат карты форм (растительности, водных объектов и т. п.), красок, акустических явлений, органолептических качеств, составленные Ю. Г. Гранё на острове Валосари, в средней Финляндии [6].

Наряду с познанием природы, довольно большое внимание надо обращать и на культурно-исторические объекты.

Желательно, чтобы ПУТ объединялись в системы с одинаковой нумерацией. Разные тропы отличаются одна от другой проходимостью, километражем или временем прохождения, количеством и характером объектов. Общим для всех является

то, что они создаются для ознакомления с природой без дополнительного руководства [3], заменяемого сувенирными проспектами.

Ориентирование облегчается частой маркировкой, указателями, нумерацией объектов. При планировке в системах ПУТ можно выделить два принципиально разных типа троп:

1. ПУТ, маршруты которых возвращаются к их исходным пунктам.

2. ПУТ, исходные и конечные пункты которых не совпадают. Такие тропы планируют в основном в тех случаях, когда имеется интенсивный общественный транспорт.

Часто и при первом типе ПУТ имеется возможность для прохождения какого-нибудь отрезка тропы аналогично тропе второго типа. Тропами того же типа и с обыкновенными туристическими и пешеходными маршрутами связывают отдельные системы ПУТ в разных зонах и территориях отдыха. Вблизи трасс таких маршрутов планируется создание лесных избушек для пешеходов, мест для разбивки палаток и разведения костров. Результатом этого является формирование на местности рекреационной сети, основой которой являются уже имеющиеся дороги и тропы, но при планировке ее неизбежна и прокладка новых линейных путей.

Принципы функционального зонирования и природных учебных троп могут оказаться целесообразными при оптимизации среды рекреационных территорий в разных географических условиях, имея свои модификации и особенности (разные спектры функциональных зон и пр.), выясняемые и учитываемые уже в конкретных планировках.

ЛИТЕРАТУРА

1. Казанская Н. С., Ланина В. В., Марфенин Н. Н. Вопросы охраны природы в местах массового отдыха лесопаркового пояса Москвы. — В сб.: Научн. вопр. охраны природы. М., Изд-во МГУ, 1974, с. 72—76.
2. Родоман Б. Б. Поляризация ландшафта как средство сохранения биосферы и рекреационных ресурсов. — В сб.: Ресурсы, среда, расселение. М., «Наука», 1974, с. 150—162.
3. Эйларт Я. Х. Основные принципы ухода за ландшафтом. — В сб.: Охрана природы и ландшафта. Таллин, 1973, с. 40—56.
4. Barker, P. A. Carrying capacity in resource-based recreation and some related research needs. — «Proc. Utah Acad. Sci., Arts and Lett.», 1974, No. 1, p. 123—128.
5. Böttcher, R., Sauer, U. Projektplanung Seeburger See. Versuch einer nutzungsintegrieren den ökologischen Planung unter Anwendung der Nutzwertanalyse. — «Natur und Landschaft», 1974, No. 11, S. 293—298.
6. Granö, J. G. Reine Geographie. Eine methodologische Studie beleuchtet mit Beispielen aus Finnland und Estland. — Acta Geogr. 2, 2. Helsinki, 1929. 202 S.

PRINCIPLES OF LOAD REGULATION IN RECREATIONAL TERRITORIES

H. Hallemaa

Summary

Environment optimisation in a recreation zone consists in ensuring the conservation of the necessary natural conditions by means of appropriate planning and landscape maintenance. Such planning will exclude the possibility of any conflicts arising between the recreational and ecological aspects of the territory.

The most important aspect of the use of recreation areas is ensuring their optimum exploitation regime. The notion «optimum load» derives from the conception «permissible capacity limit», which consists of two components: 1) physical capacity, and 2) recreation (actual) capacity. To regulate these loads it is expedient to divide a territory into functional zones and, in addition to that, to create a system of nature study paths there. On the one hand, the latter help to disperse and control the holiday-makers in the area. At the same time they guarantee the observance of the exploitation regime of the territory and the regulation of its functional loads.

О ПРЕДОТВРАЩЕНИИ ЧРЕЗМЕРНОЙ НАГРУЗКИ НА ПРИГОРОДНЫЕ РЕКРЕАЦИОННЫЕ ТЕРРИТОРИИ

Э. И. Лаусмаа

НИИ строительства Госстроя Эстонской ССР

Урбанизация и научно-технический прогресс создали новую среду для жизни человека. Ослабление связей человека и природы в урбанизированной среде приводит к необходимости выделения обширных территорий для проведения отдыха. Это является причиной возникновения маятниковой миграции между территориями проведения отдыха и постоянными местами жительства.

Больше всего необходимость в рекреационных территориях для кратковременного отдыха населения ощущается вблизи городов. Наши исследования последних лет в промышленных центрах северо-восточной Эстонии выявили, что для проведения уикенда из города выезжает не менее 28—30% населения [2, с. 85]. Сущность этого явления раскрывается сравнительным анализом: подобные исследования, проведенные в 6 городах Литовской ССР, выявили, что количество выезжающего населения равно 2—10% от постоянного населения этих городов [4, с. 8].

При значительных потоках одновременно отдыхающих с исключительной остротой возникают проблемы охраны среды пригородных территорий. При этом нельзя забывать, что потоки кратковременно отдыхающих трудно регулировать и контролировать.

Для целесообразного и планомерного использования пригородных рекреационных территорий мы предложили создать рекреационную зону города. Сущность ее определяется как территория, предназначенная, в первую очередь, для проведения ежедневного и однодневного отдыха [3, с. 60], что позволит при ограниченных рекреационных ресурсах (что нередко и наблюдается в окрестности промышленных городов) предотвратить перегрузки ближайшего окружения города путем исключения строительства новых и даже перемещения имеющихся учрежде-

ний длительного или еженедельного (2—3-дневного) отдыха. Это относится как к строительству подобных учреждений самим городом, своим районом, так и соседними районами. Опасность часто заключается в том, что территории ежедневного и однодневного отдыха горожан, имеющие по своему эксплуатационному назначению сугубо местное значение (притом часто с ограниченной площадью), превращаются, благодаря своим природным предпосылкам, в зону отдыха более высокого ранга. Это приводит к их перегрузке и к ущемлению интересов населения рассматриваемого города.

Сопоставление перспективных потребностей населения в пригородных рекреационных территориях и имеющихся ресурсов показало, что протяженность рекреационной зоны для различных городов Эстонской ССР можно определить в радиусе до 20—40 км от центра города. В действительности выезжающее население распределяется на более обширной территории. Изучение фактической и максимально приемлемой дальности поездок отдыхающих, мотивов поездок большей длины, а также учет перспективной скорости транспорта позволяют полагать, что распределение однодневного отдыха возможно в зоне до 50 км от места жительства. Из сказанного вытекает, что рассеивание отдыхающих на более обширной территории вполне осуществимо. Кроме того, тенденция к большему рассеиванию указывает на то, что при действительном распределении потока отдыхающих следует опираться не только на показатели устойчивости природных комплексов к рекреационным нагрузкам, но и учитывать критерии психофизиологической комфортности проведения отдыха, а также свободу выбора. Некоторые параметры определения таких критериев дает нам исследование закономерностей рекреационной избирательности населения.

Исходя из своих интересов и потребностей люди избирают тот или иной тип территориально-рекреационных систем, те или другие их функциональные зоны и уголья, отдавая при этом предпочтение тем или иным их свойствам. В соответствии с этим избирательность можно определить «как направленность и плотность связей между субъектом и объектом» [1, с. 55].

Наши исследования в области избирательности позволили выяснить, что в случае довольно приемлемых условий природного комплекса при выборе территорий для проведения уикенда главным компонентом среди различных параметров комплекса считают их людность. Параметры, характеризующие природную составляющую среды, отступают как бы на второй план.

Выявление закономерностей избирательности позволяет определить и ряд мероприятий, направленных на охрану среды. Знание того, что пожелания населения в выборе территорий еженедельного отдыха по людности распределяются поровну (50% предпочитают многолюдное и 50% — малолюдное место

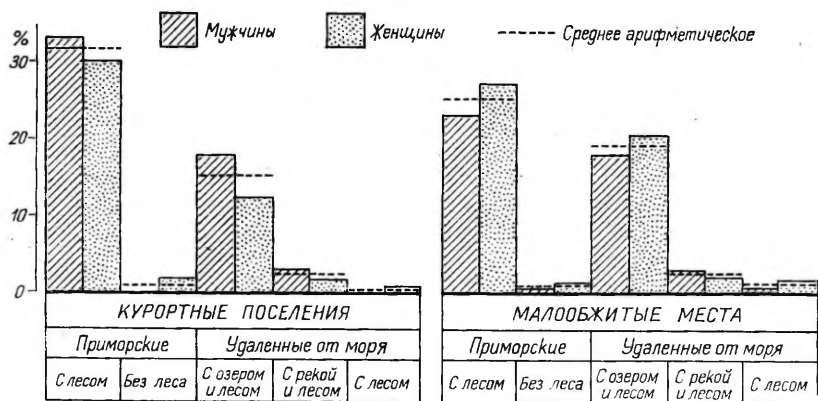


Рис. 1. Избирательность в отношении территории проведения уикенда (по данным анкетного опроса населения городов Раквере и Кохтла-Ярве в 1973 г.).

отдыха — рис. 1), создает основу направления потока отдыхающих. Так, мы можем сознательно направлять на малоустойчивые территории население, предпочитающее малолюдную среду отдыха, при надлежащем оборудовании таких территорий и проведении соответствующей пропаганды. Выявление потенциальной рекреационной избирательности населения поможет перераспределить нагрузки на рекреационные территории: интенсифицировать (или деинтенсифицировать) использование существующих и вводить в эксплуатацию новые территории отдыха; дополнять их рекреационную ценность в желаемом направлении.

Сохранение и улучшение рекреационных ресурсов пригородных территорий при создании удовлетворительных условий отдыха требует, с одной стороны, учета устойчивости природных комплексов к рекреационным нагрузкам; а с другой, — учета закономерностей рекреационной избирательности населения. На основе этого возможно сознательное направление отдыхающих. В случае необходимости можно прибегнуть и к законодательным ограничениям или к мероприятиям организационного порядка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Веденин Ю. А. Факторы формирования технологической структуры территориальных рекреационных систем. — В сб.: Теоретические проблемы рекреационной географии. М., 1975, с. 46—59.
2. Лаусмаа Э. И. О методике определения количества кратковременно отдыхающих (на примере г. Нарвы). — «Ученые записки Тартуского гос. ун-та», вып. 388. Труды по географии, XIV. Тарту, 1974, с. 77—86.

3. Лаусмаа Э. И. К определению рекреационной зоны города (на примере Эстонской ССР). — В сб.: Исследования по строительству. Градостроительство и архитектура. Таллин, 1975, с. 54—61.
4. Ликас Г. И. Планировка и благоустройство центров кратковременного отдыха (на примере городов Литовской ССР). Автореф. канд. дисс. Вильнюс, 1974. 30 с.

WAYS OF PROTECTING RECREATION AREAS IN THE VICINITY OF TOWNS FROM EXCESSIVE LOADS

E. Lausmaa

Summary

Pendulum movement for recreational purposes has grown especially intense in industrial towns. Thus about 28—30% of the population of the industrial centres in North-East Estonia spend their weekends in the recreation areas outside the towns. To prevent overintensification of the use of the holiday areas situated near towns the author recommends creating special holiday zones for the towns, which, in case of scarcity of recreational facilities in their immediate vicinity would cater only for their own day-trippers. In planning holiday areas in the vicinity of towns not only the resistance of the natural complex but also the demands of the holiday makers on the recreational environment should be taken into consideration, especially their criteria for psycho-physiological comfort. If this is done, the section of the population which prefers resting among a crowd can be directed to areas of greater resistance and the other way round.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОХРАНЫ ПРИРОДЫ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ РЕКРЕАЦИОННЫХ СИСТЕМ

В. М. Васильев

ВНИИ охраны вод, Харьков

Известны отрицательные последствия рекреационной деятельности на природный комплекс, в связи с чем утверждается необходимость природоохранной деятельности [6; 3]. Учитывая существенную взаимозависимость природного комплекса и рекреационной деятельности, они рассматриваются [6] в некотором единстве как территориальная рекреационная система (ТРС).

Важнейшая входная характеристика ТРС — рекреационная потребность (включающая элементарные и вторичные [5] потребности) определяется вне рекреационной системы социальными и физиологическими факторами. Удовлетворение потребностей происходит в результате рекреационной деятельности и каждому изменению рекреационных потребностей соответствует определенное изменение деятельности.

Это позволяет, с учетом того, что материальными носителями потребностей являются отдыхающие (подсистема ТРС), определить рекреационные системы не как реактивные, а как активные [4]. Отсюда следует, что при исследовании ТРС необходимо изучение не только структур и их функционирования, но и закономерностей развития, т. е. изменения структур и типов связи во времени.

В результате рекреационной деятельности наряду с удовлетворением потребностей в ТРС производятся отходы, отрицательное воздействие которых на элементы природного комплекса может быть истолковано как уменьшение исходного количества ресурса заданного качества, т. е. как дополнительная потребность подсистем или системы в целом.

В связи с постановкой задач охраны природы, предполагается [6], что данный природный комплекс ТРС сохранит свою рекреационную ценность достаточно длительное время. Исходя

из этого, природоохранными управлениями могут быть такие решения, которые удовлетворяют соотношениям:

$$C(t) \geq [C(t)]_{\min}; \quad t \geq T, \quad (1)$$

где $[C(t)]_{\min}$ — минимально допустимая рекреационная оценка ТРС в момент времени t ,

T — заданное минимальное время существования ТРС.

Очевидно, что чем меньше T , тем больше выбор возможных природоохранных мероприятий. Однако у нас нет четких представлений о том, как принятые управления для T_1 связаны с последующими состояниями системы в моменты T_2, T_3, \dots, T_n ($T_n \rightarrow \infty$).

Рассмотрим рекреационную деятельность как процесс потребления рекреационного ресурса. Тогда можно выделить внутреннее и внешнее потребление системы. В начальный момент существования ТРС, когда рекреационный ресурс в избытке, наблюдается практически только внутреннее потребление. Но со временем рекреационная система начинает испытывать нехватку ресурса и тогда появляется внешняя потребность, т. е. ТРС выступает как потребитель внешней среды. Строительство домов отдыха, прокладка дорог и т. д. могут быть истолкованы как естественный процесс увеличения организованности. Уменьшение же энтропии открытой системы происходит за счет потребления внешней среды, в данном случае за счет завоза в ТРС строительных конструкций, машин, горючего и т. д. Внешнее потребление, конечно, приводит к снижению ценности систем более высокого ранга, чем ТРС. Отсюда формально следует, что по крайней мере не всегда улучшение внешнего вида, благоустройство зон отдыха автоматически совпадает с содержанием понятия природоохранного мероприятия.

Таким образом, соотношения [1] должны быть дополнены условиями

$$\begin{aligned} C^{K-1}(t) &\geq [C(t)]_{\min}^{K-1}, \quad t_{K-1} \geq T_{K-1} \\ C^{K+1}(t) &\geq [C(t)]_{\min}^{K+1}, \quad t_{K+1} \geq T_{K+1}, \end{aligned} \quad (2)$$

где K — ранг системы.

При разработке природоохранных мероприятий нельзя забывать, что ТРС являются открытыми системами, находящимися в динамическом равновесии. Другими словами, не должен нарушаться баланс вещества и энергии на входе и выходе системы. Так, если элементом ТРС является река, то принятое водоохранное мероприятие в виде очистки вод может по этой причине оказаться неэффективным. Действительно, река не только рекреационный объект, но является также иногда и мощным вывод-

ным каналом своего рода метаболитов ТРС. Изменение (улучшение) качественного состава может привести в будущем к значительному накоплению отходов, нарушению баланса веществ и перерождению природного комплекса ТРС.

Рост объема рекреационных потребностей означает увеличение количества отдыхающих, увеличение потребления рекреационного ресурса. С другой стороны, количество отдыхающих S в данной ТРС во многом определяется ее рекреационной оценкой $C(t)$, т. е. и состоянием природного комплекса. Поэтому установление соотношения между S , C и количеством отходов $R(x, y, z, t)$ является обязательным для разработки природоохранных мероприятий.

В ранее выполненной работе [1] показано, что указанные характеристики находятся в функциональной связи, математическое описание которых соответствует уравнениям динамической теории популяций. Учитывая механизм саморегуляции, для одного вида отдыха в простейшем случае представляется возможным использование уравнения типа

$$\frac{1}{S} \frac{dS}{dt} = \epsilon - \gamma S, \quad (3)$$

где ϵ , γ — показатели среды, которые являются функциями загрязнения;

S — количество отдыхающих, рассматриваемых как псевдопопуляция.

Исследование распределения загрязнений в зонах неорганизованного отдыха на р. Северский Донец (в пределах Харьковской области), а также волнообразный характер распространения дачного строительства в Московской обл. [2] позволяют предположить, что в некоторых случаях γ может удовлетворять уравнению:

$$\frac{\partial \gamma}{\partial t} = a^2 \frac{\partial^2 \gamma}{\partial x^2}. \quad (4)$$

Граничные и краевые условия для (4) следуют из условий восстановления рекреационной оценки и могут быть истолкованы как управления. Разработка природоохранных мероприятий, удовлетворяющих (1), может быть получена после совместного решения уравнений (3) и (4) как рекуррентных соотношений.

При этом расчетное время существования ТРС может определяться по времени существования стимулирующей составляющей функции $S(t)$. Последующим значениям $T(T_n \rightarrow \infty)$ будут соответствовать природоохранные мероприятия, удовлетворяющие закономерностям развития системы, т. е. закономерностям появления новых видов отдыха, новых шкал оценок рекреационных ценностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильев В. М., Галич Р. А., Иванов М. С., Коваль Ю. Д. О распределении рекреационных нагрузок, действующих на водные объекты. — В сб.: Проблемы охраны вод, вып. 7. Харьков, 1976, с. 53—58.
2. Веденин Ю. А., Панчук С. И., Филиппович Л. С., Юдина Е. Г. Формирование дачных и садовых кооперативов на территории Московской агломерации. — Известия АН СССР, серия геогр., 1976, № 8, с. 72—79.
3. Лозанский В. Р., Пичахчи И. Д. Социальная значимость водоохранной деятельности. — В сб.: Проблемы охраны вод, вып. 6. Харьков, 1975, с. 3—8.
4. Садовский В. Н. Основания общей теории систем. М., «Наука», 1974. 276 с.
5. Социальная психология. М., Политиздат, 1975. 319 с.
6. Теоретические основы рекреационной географии. М., «Наука», 1975. 224 с.

SOME NATURE CONSERVATION ASPECTS OF RESEARCH INTO RECREATIONAL SYSTEMS

V. M. Vasilyev

Summary

The article discusses some formal features of nature conservation measures that can be determined by analysing the functioning of recreational systems. The author suggests a differential equation or the description of the interaction of holiday-makers and natural environment. It is shown that in the simplest cases the change in the estimate caused by the influence of holiday-makers can be expressed as the result of a diffusion equation.

ОХРАНА ПРИРОДЫ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ РЕКРЕАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

С. Н. Доброхотова

НИ и ПИ Генплана г. Москвы

Растущие потребности в местах загородного отдыха, как следствие процесса урбанизации и социальных изменений в жизни общества, вступают в противоречие с сокращением территориальных ресурсов и стремлением сохранить естественный облик природных ландшафтов. Поэтому формирование рекреационной системы в условиях крупнейшей агломерации как преодоление возникшего противоречия самым тесным образом связано с вопросами охраны природного комплекса в целом и рекреационных ресурсов в частности.

Охрана рекреационных ресурсов является частью общей системы мероприятий по охране окружающей среды: организационных, инженерно-технических, планировочных и других.

Большое значение в координации этих работ имеют схемы и проекты районных планировок, которые представляют собой единство прогноза развития хозяйственного комплекса, модели взаимоотношений природы и урбанизированных территорий и плана реализации проектов предложений.

Для решения общих задач по охране природного комплекса на разных стадиях проектирования закладывается различный комплекс предложений, все более детализирующий природоохранные мероприятия, которые группируются по двум основным направлениям.

Первая группа вопросов, решаемая, в основном, на стадии схем и проектов районных планировок, включает в себя:

- выявление и резервирование рекреационных территорий как одного из видов охраняемых ресурсов [4];

- установление режима охраны отдельных территорий и объектов;

- выделение особоохраняемых территорий, требующих регулирования или ограничения посещаемости.

Вторая группа — охрана природного комплекса собственно на рекреационных территориях, рассматривается преимущественно на стадиях генерального плана (проекта планировки) и проекта детальной планировки.

Несмотря на то, что по рекреационной оценке природного комплекса, являющейся основой резервирования территорий, предназначенных для отдыха, есть целый ряд методических разработок, — в условиях крупнейшей агломерации выявление рекреационных ресурсов остается сложной задачей, так как, кроме физико-географических и курортологических оценок, во внимание должны приниматься санитарно-гигиенические и режимные требования, а также прогнозы по развитию урбанизированных территорий. В итоге выявляются районы пригодные, ограниченно-пригодные или малопригодные для рекреационных целей. Окончательный выбор и установление основных функций рекреационных территорий происходит после рассмотрения факторов, определяющих возникновение и направление рекреационных потоков, которыми являются: 1. центры формирования основной потребности в отдыхе — города и населенные пункты; 2. фокусы тяготения — крупные природные объекты (леса, реки, водоемы), комплексы памятников природы и культуры; 3. транспортная доступность [1].

Эти факторы, определяя выбор рекреационных территорий, оказывают влияние на рекомендации по установлению режима их охраны.

В результате проведенного анализа производится выделение основных районов для преимущественной организации повседневного и кратковременного отдыха без ночлега, кратковременного отдыха с ночлегом и длительного отдыха. Одновременно выделяются территории, требующие ограничений при размещении учреждений отдыха (находящиеся в зонах с различными режимными условиями, такими как например II-ой водоохраный пояс) или регулирования и ограничения посещаемости (заповедники, заказники, природные парки). Практически этот этап в проектировании и является определяющим режимом охраны различных рекреационных территорий, который устанавливается, как правило, в ранге заказного или комбинированного.

Опыт освоения Подмоскovie в целях отдыха показал, что основную опасность для природного комплекса представляют перегрузки, ведущие к дигрессии природных ландшафтов.

Поэтому мероприятия, направленные на регулирование и перераспределение потока рекреантов, становятся одним из инструментов, обеспечивающих соблюдение установленных на предыдущем этапе проектирования природоохранных режимов. К числу этих мероприятий относятся:

1. Создание новых фокусов рекреационного тяготения, таких

как: а) крупные водохранилища, водоемы на малых реках [2], зоны отдыха в местах рекультивации ландшафтов, возникающие в результате обогащения и реконструкции природного комплекса и проведения мероприятий по охране и очистке воздушного и водного бассейнов; б) система рекреационных центров зон отдыха и туризма: комплексных круглогодичных, экскурсионно-музейных, спортивно-оздоровительных [3]; в) сеть туристских трасс — автомобильных со строительством парков, оснащенных необходимым оборудованием; водных; пешеходных; велосипедных; конных и т. п., оформляемых архитектурно-пространственно как ландшафтно-маршрутные коридоры [1].

2. Рациональная планировка рекреационных территорий, упорядочивающая функциональное зонирование, создающая четкую систему обслуживания и строительство единых инженерных и транспортных сетей, определяющая предельно допустимую урбанизацию территорий и облегчающая поиски эстетически гармоничных решений [5].

3. Четкое ландшафтно-функциональное зонирование; формирование лугопарковых, парковых и лесопарковых ландшафтов в соответствии с прогнозируемыми плотностями и природными качествами территорий; активная реконструкция ландшафта в местах с прогнозируемой высокой посещаемостью и в ландшафтно-маршрутных коридорах; обеспечение оборудования отдельных частей территории в соответствии с типом проектных ландшафтов [6].

4. Развитие дорожной и транспортной сети как инструмента рассредоточения и перераспределения рекреационного потока.

За истекшие 10—15 лет активно развернулись научные и проектные работы, связанные с проблемами охраны среды и развитием рекреации.

Институт Генплана г. Москвы, выполняя задачу по превращению Москвы в образцовый коммунистический город, проводит значительные научно-исследовательские и проектные работы, связанные с природоохранной тематикой.

Уже выполнен целый ряд соответствующих проектов, часть из которых утверждена (например, «Комплексный проект планировки Государственного исторического заповедника Горки-Ленинские», Предложения по созданию природного парка Лосинный остров и ряд других).

Однако изучение проблемы охраны природного комплекса с обеспечением его воспроизводства в условиях активного использования находится далеко от завершения.

Одним из важных моментов в этой проблеме является определение доли культурных ландшафтов и оптимального для условий Подмосковья размера крупного рекреационного комплекса. При этом следует учитывать, что в центре Московской агломерации не измененных в результате хозяйственной деятельности

человека ландшафтов практически нет, а романтический пейзаж средней полосы — это рукотворный пейзаж.

Для дальнейшего совершенствования решений по регулированию экологического равновесия на рекреационных территориях в условиях высокоурбанизированного района представляется целесообразным провести исследования взаимоотношений с природой сельского населения, населения малых городов и временного населения дачных поселков, как полярных моделей возможной планировочной организации зон и районов отдыха.

Дальнейшие научные исследования как экологических, так и эстетических аспектов проблемы помогут в совершенствовании проектного дела и вследствие этого обеспечат реализацию природоохранных мероприятий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Войцеховский Н. П. Планировочная организация туристских районов. — В сб.: Планировочная организация курортов, мест отдыха и туризма. Киев, КиевНИИГрадостроительства, 1972, с. 20—28.
2. Горбик А. Р. Комплексы отдыха на приречных территориях. — В сб.: Архитектурно-планировочная организация курортов и зон отдыха. Киев, КиевНИИГрадостроительства, 1974, с. 95—103.
3. Городской В. Я. О некоторых особенностях проектирования мест туризма. — В сб.: Архитектурно-планировочная организация курортов и зон отдыха. Киев, КиевНИИГрадостроительства, 1974, с. 26—37.
4. Зарецкий В. И. Резервирование курортно-рекреационных территорий и проблемы охраны окружающей среды. — В сб.: Архитектурно-планировочная организация курортов, мест отдыха и туризма. Киев, КиевНИИГрадостроительства, 1974, с. 3—7.
5. Керча Н. Н. О мерах планировочной защиты курортно-рекреационных ресурсов. — В сб.: Архитектурно-планировочная организация курортов и зон отдыха. Киев, КиевНИИГрадостроительства, 1974, с. 8—11.
6. Машинский Л. О Мероприятия по повышению устойчивости парковых насаждений и природных комплексов к рекреационным нагрузкам. — В сб.: Вопросы архитектурно-художественной композиции парков. Москва, ЦНИИГрадостроительства, 1974, с. 27—34.

IMPLEMENTATION OF NATURE CONSERVATION REGULATIONS IN SETTING UP A NETWORK OF RECREATION FACILITIES

S. N. Dobrokhotova

Summary

The article generalises the experience gained by the Institute for Designing and Research into the General Plan of the City of Moscow in drawing up projects and carrying out scientific investigation work over the last few years. The measures to be taken at different stages of designing are systematised and their

role in protecting the environment and regulating the opening up of the suburbs of large cities for recreational activities is clearly defined. The author gives an exact description of the methods used in selecting recreation zones on the strength of all-round assessment of the areas in question and in establishing protective regimes for them.

The author proposes a number of planning solutions which would make it possible to disperse and redistribute the stream of holiday makers. This would ease the loads of the areas intensively used at the present time. Particular emphasis is laid on the importance of the rational planning of special recreation areas and the necessity for immediate action to improve the landscape in the zones that are likely to win great popularity.

Lastly, the author suggests ways for further investigation into the problem and means of improving the methods of planning work.

ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В ПРОЕКТАХ ПЛАНИРОВОК КУРОРТОВ, ЗОН ОТДЫХА И ТУРИЗМА

Л. Ф. Пузанкова

Союзкурортпроект

При разработке планировочных структур курортов, зон отдыха, туризма необходимо учитывать свойства природного ландшафта, так как активное освоение курортно-рекреационных территорий приводит к нарушению, а подчас и необратимым изменениям естественных связей между компонентами природного ландшафта [2].

Ландшафтные полевые исследования и анализ проектных материалов позволил выявить основные моменты нарушений природной среды под воздействием курортно-рекреационной деятельности:

а) Дигрессия лесных и травяных насаждений, как следствие неправильного планировочного использования территорий, приводит к сокращению насаждений, оползням, водной и ветровой эрозии.

б) Перегрузка дорожно-тропиночной сети и терренкуров приводит к их постепенному изменению и ухудшению гигиенических и лечебных свойств ландшафтов.

в) Перегрузка сооружениями овражных и береговых склонов вызывает оползни, обвалы, промоины и провалы.

г) Перегрузка пляжей, прибрежной полосы моря и открытых водоемов вызывает их бактериальное и химическое загрязнение.

Недооценка ландшафтных полевых исследований для обоснования планировочных решений курортно-рекреационных территорий вызывает весьма нежелательные последствия, поскольку каждый природный комплекс дает свою реакцию на нагрузку.

Как правило, природоохранные вопросы еще недостаточно решаются на всех стадиях проектирования, что не позволяет обеспечить правильное взаимосвязанное размещение и коли-

чественное распределение различных по назначению функциональных зон курортно-рекреационных территорий. Поэтому для каждой функциональной зоны и каждого природного комплекса должен быть разработан конкретный перечень мероприятий по охране природы, и, кроме того, природоохранные вопросы должны быть отражены во всех разделах проекта, включая раздел инженерной подготовки территории [1].

К природоохранным мероприятиям, которые решаются в проектах детальных планировок и генпланов относятся:

а) охрана от превышений предельно-допустимой емкости, связанной с устойчивостью ландшафта к рекреационной нагрузке, как в отношении сосредоточения отдыхающих, так и размещения зданий и сооружений;

б) инженерная подготовка территории;

в) организация округов санитарной охраны лечебных вод, грязей и др.;

г) сохранение и улучшение микроклимата;

д) поддержание режима эксплуатации территории.

Необходимым условием при проектировании курортов, зон отдыха и туризма является определение устойчивости ландшафта и его частей, при различных по форме и интенсивности рекреационных нагрузках [1].

В области географии и лесоведения ведутся исследования механизма воздействия посещаемости на природный ландшафт. Однако многие рекреационные нормы пока еще опираются на данные единичных наблюдений и не могут быть достаточно надежными.

Круг вопросов, связанный с определением допустимой нагрузки для проектов планировок, охватывает следующие моменты:

1. Оценка степени пригодности природных условий для курортно-рекреационных целей.

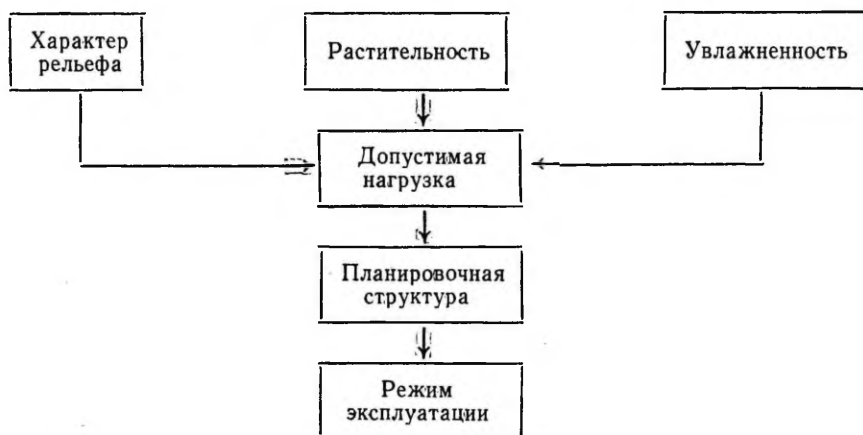
2. Определение критерия значимости отдельных свойств ландшафта.

3. Определение допустимой рекреационной нагрузки на ландшафты.

На основании допустимых нагрузок разрабатывается планировочная структура курортно-рекреационной территории, учитывающая оптимальный режим эксплуатации.

Мероприятия по инженерной подготовке территории должны охватывать вопросы, связанные с исследованием свойств грунтов, изучением режима подземных вод, изучением геодинамических процессов и характера намечаемого использования территории. Изыскания для строительства курортно-рекреационных территорий должны проводиться с учетом не только современных геологических условий, но и возможных изменений их от предполагаемого использования территории.

Схема взаимодействия природных свойств ландшафта и планировочной структуры



Мероприятия по санитарной охране курортно-рекреационных территорий включают в себя выделение санитарных округов охраны лечебных вод и грязей, которые должны разрабатываться одновременно с проектом планировки или предшествовать ему.

Мероприятия по сохранению и улучшению микроклимата связаны с микроклиматической оценкой ландшафтов, которая проводится с учетом характера использования территории и ее планировочной организации.

Мероприятия по поддержанию режима эксплуатации территории намечаются в процессе проектирования также с учетом характера использования территории и ее планировочной организации.

Таким образом, проект планировки (будь то генплан курортно-рекреационной территории в целом, проект детальной планировки любой его части или генплан отдельного участка учреждения отдыха) должен быть практическим природоохранным документом курорта, зоны отдыха, туризма.

ЛИТЕРАТУРА

1. Преображенский В. С. Физико-географические аспекты и проблемы организации отдыха. — В сб.: Географические проблемы организации туризма и отдыха, вып. 1. М., 1975, с. 5—15.
2. Стаускас В. П. Градостроительная организация районов и центров отдыха. Л., 1977. 160 с.

THE NATURE CONSERVATION MEASURES APPLIED IN PLANNING HEALTH RESORTS, HOLIDAY ZONES AND TOURIST ACTIVITIES

L. F. Puzankova

S u m m a r y

The article discusses the significance of working out the necessary nature conservation measures in the process of drawing up blueprints for different holiday and tourist facilities.

An important role in this should be played by field investigations into the landscapes of the localities in question. The author gives a brief survey of the nature conservation measures taken in such cases and reaches the conclusion that the blueprint of a health resort, holiday zone or tourist centre should at the same time be a document envisaging all the practical measures to be taken to protect their environment.

РЕКРЕАЦИОННЫЕ НАГРУЗКИ НА ЮЖНОЕ ЧЕРНОМОРСКОЕ ПОБЕРЕЖЬЕ БОЛГАРИИ

Б. Д. Манев

Софийский университет, Болгария

По развитию курортного дела на Южном Черноморье Болгарии (рис. 1) нет конкретных исследований до 1944 года. Нет данных о массовых посещениях международного и внутреннего масштаба. Существовали известные курортные традиции в городах Бургас, Несебыр, Созопол и Поморие только в сфере внутреннего туризма с незначительной материальной базой.

Результатом новой партийно-правительственной политики после исторического Апрельского пленума ЦК БКП 1956 года в Южном Черноморье, как и на всем черноморском побережье, явился переход к планомерному строительству туристической материальной базы и быстрому освоению и эффективному использованию курортно-туристического потенциала. Южное Черноморье — самый большой туристический район в Болгарии по числу гостиниц, рассчитанных на 25 тысяч мест, кемпингов, рассчитанных на 42 тысячи мест, домов отдыха — на 33 тысячи мест, лагерей для учащихся — на 12 тысяч мест, санаториев — на 1144 мест, дач — более 100 мест, более 45 тысяч мест на частных квартирах, 5572 мест в домиках и турбазах. На все это вместе взятое приходится свыше 30% мест в гостиницах для коммерческого туризма в стране, свыше 40% частных квартир и свыше 50% мест в кемпингах. Построенные заведения общественного питания рассчитаны почти на 40 тысяч мест. Общее число туристов за 1973 год было 1 706 000, среди которых — 602 000 иностранцев.

Характерной особенностью Южного Черноморья является неравномерное размещение материально-технической базы туризма, а отсюда — и само распределение туристопотоков. Северная часть района характеризуется специализацией в международном туризме, т. к. имеется хорошая гостиничная база, тогда как южная часть характеризуется легкой материальной

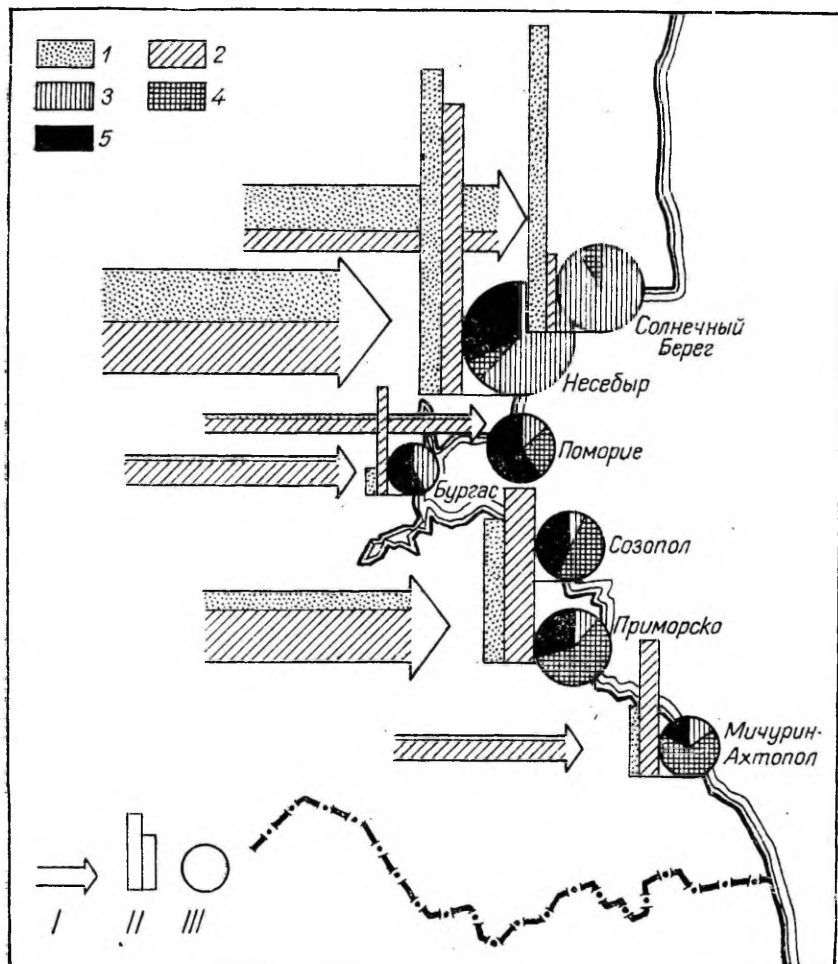


Рис. 1. Материальная база и туристопоток в Южное Черноморье.

I — туристопоток; II — число ночевок; III — материальная база;
 1 — иностранцы; 2 — болгары; 3 — места в гостиницах; 4 — места
 в кемпингах; 5 — места на частных квартирах.

базой, частным жилым фондом с основной специализацией для внутреннего туризма.

В Северной части района за короткий период вырос курортный комплекс Солнечный берег — самый большой приморский туристический комплекс в нашей стране и один из самых больших в мире. На протяжении 5 км, с общей площадью пляжной

полосы 280 тысяч м², комплекс имеет 104 гостиницы на 24 002 места, 688 мест в домиках, 900 мест в кемпингах и 133 заведения для питания и развлечений на 24 788 мест.

В плановой композиции комплекса ясно вырисовываются 3 хорошо решенные функциональные зоны, параллельные морскому берегу: пляжная зона (пляжная полоса с необходимыми сооружениями, ресторанами и увеселительными заведениями), зона гостиниц, которая охватывает самую большую часть комплекса, и хозяйственная зона (на запад от шоссе Бургас-Варна), которая включает административно-хозяйственные здания и несколько комплексов гостиниц и ресторанов. Это расположение комплекса является удачным территориальным решением для рационального использования природного ландшафта при сохранении и обогащении окружающей среды. Комплекс развивается частично в длину на севере от кемпинга и села Влас и прилегающей зоны отдыха с комплексом увеселительных заведений и на юге — несколькими новыми комплексами гостиниц и ресторанов, которые почти слились с городом Несебыр. В 1974 году комплекс посетило 306 365 туристов, в том числе 221 114 иностранцев и 85 251 болгарин, что подчеркивает то обстоятельство, что в туристическом комплексе Солнечный берег преобладает организованный туризм для иностранных курортников (средняя продолжительность пребывания 13 дней). Что касается внутреннего туристопотока, то основным является короткий индивидуальный туризм болгарских граждан (43 дня). Эта тенденция будет продолжена и в дальнейшем. Общее число туристов на Солнечном берегу составляет $\frac{1}{6}$ часть всего туристического потока Южного Черноморья и почти $\frac{1}{3}$ иностранного туристопотока. Это доказывает, что курортный комплекс Солнечный берег ныне и в дальнейшем будет основным центром притяжения для иностранного туризма в этом районе.

Лишь в 5 км к югу г. Несебыр ныне развивается главным образом как центр приморского туризма, прежде всего для болгарских туристов, а также имеет значение для всего Черноморского туристического района как центр познавательного туризма. В городе есть 8400 мест на частных квартирах и около 8000 — в домах отдыха. В 1974 г. здесь отдыхали 159 045 туристов, в том числе 154 387 болгар и 4658 иностранцев (2 184 156 и 50 313 ночевки соответственно). Средняя продолжительность пребывания отдыхающих (14,1 дней для болгар и 10,8 дней для иностранцев) довольно большая и имеет тенденцию постоянного роста в пользу отечественных туристов. Общая инфраструктура города благоприятствует развитию семейного отдыха с детьми, который становится основным в этом курортном центре.

Село Равда в отношении своего туристического развития теперь и в перспективе оформляется как центр приморского туризма для болгар-школьников и спортсменов. Здесь построен

41 пионерский лагерь, где одновременно отдыхают 4500 детей. Село может предложить и 2050 мест на частных квартирах. В 1974 году здесь отдыхало 8360 человек, в том числе только 830 иностранцев (8780 ночевков) и 7530 болгар (75 620 ночевков).

Село Ахелой в 1974 г. располагало 1100 местами для ночевков на частных квартирах и за этот год было реализовано 52 483 ночевки 3750 болгарских туристов и 12 755 ночевков 1080 иностранных туристов.

Туристическое ядро Помория до сих пор развивалось как приморский туристический центр и в значительной степени как грязелечебный центр. Второе направление в туристических функциях ядра, с которого в прошлом Поморие начало свое туристическое развитие, отмечает особенное развитие после 1953 г. после объявления города национальным курортом. В 1973/74 гг. ядро располагает уже 12 370 местами для ночевков, из которых 10 500 — на частных квартирах, 1797 — в домах отдыха, 73 — в санаториях и около 4000 мест в кемпингах. Заведения общественного питания располагают 6000 местами. Общее количество туристов в туристическом ядре в 1973 г. — 106 202 человека, из которых 78 514 болгар и 27 688 иностранцев.

На основе благоприятного сочетания природно-географических и социально-экономических ресурсов территория, прилегающая к городу Бургас, в туристическом отношении определяется такими основными функциями: главный приемно-распределительный центр и торговый поставщик для туристов по всему Южному Черноморью, курортная база для болгарского и международного туризма, важное звено в подготовке квалификационных туристических кадров и объект познавательного туризма. Материальная база для туризма в 1974 г. достигла 9408 мест (распределенных в 3-х гостиницах, на частных квартирах, в 7 домах отдыха, в 3 бальнеосанаториях, в 96 домиках и 34 туристических домах) и 1200 мест в кемпингах, кроме того было открыто более 150 заведений общественного питания (ок. 7000 мест). Общее количество туристов составляет 142 603 человека, которые реализуют 586 400 ночевков, из которых 22 582 человека — иностранцы (101 831 ночевка). Быстрое увеличение населения окружного центра города Бургаса ставит проблему оптимального использования туристических ресурсов в прилегающей и соседних территориях с учетом обеспечения отдыха в конце недели и во время отпуска его жителей, для которых необходимы благоустройство уже оформившихся естественным путем туристических местностей и освоение дополнительных ресурсов, формирование гидропарков и других объектов для кратковременного отдыха.

Важное значение для перспективного развития внутреннего и международного туризма в Черноморье имеет и обеспечение

максимальных возможностей для отдыха трудящихся в конце недели из Бургасского и соседних округов и мест.

Странджанское черноморское побережье с благоприятным сочетанием разнообразных туристических ресурсов, большинство из которых в значительной степени также имеет самые лучшие условия для морского рекреационного туризма в Болгарии, материально-техническая база которого расположена на трех основных территориях с основными центрами: Созопол, Приморско и Мичурин-Ахтопол. Все Странджанское побережье характеризуется легкой материальной базой в сочетании с природным ландшафтом. Материально-техническая база включает 47 991 место в гостиницах, домах отдыха, частных квартирах и домиках, а также 30 270 мест в кемпингах. В 1974 году Странджанское побережье посетило 457 830 туристов (реализовано 5 373 000 ночевок).

Теперь все усилия должны быть направлены на модернизацию туристических поселков и загородных зон отдыха, в том числе на улучшение общей материальной базы, туристической инфраструктуры, кемпингов. Все это способствует превращению зоны в национальный рекреационный парк в сочетании с благоустроенными туристическими поселками и легкой современной материально-технической базой без нарушения природного ландшафта. Это и есть основное направление по всему Южному Черноморью. На основе некоторых уже построенных и оснащенных комплексов на Странджанском побережье можно создать поселки подобные Русалке (курортный туристический комплекс на Северном болгарском Черноморье), которые явились бы самой удачной формой сочетания специфичной природы с легкой материальной базой без нарушения самого природного комплекса.

THE RECREATIONAL LOAD IN THE SOUTHERN PART OF THE BULGARIAN BLACK SEA COAST

V. A. Manev

S u m m a r y

Planned development of the southern part of the Bulgarian Black Sea coast was not started till 1956. Today this is Bulgaria's most important tourist region, which in 1973 received 1,706,000 tourists, including 602,000 foreigners. In the northern part of the region a number of holiday resorts have been founded for foreigners (Golden Sands, etc.); those established farther to the south are mainly meant to cater for domestic needs. It is planned to set up a national recreational park here. This seems to be the best way to preserve the existing natural complex.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕКРЕАЦИОННОЙ ЕМКОСТИ ПРИЧЕРНОМОРЬЯ СССР

Н. С. Мироненко

Московский государственный университет

Для причерноморских территорий СССР характерны интенсивные формы рекреационного освоения. Сущность такого процесса заключается не только в полной реализации предпосылок, создаваемых территориальными сочетаниями рекреационных ресурсов природного и антропогенного происхождения, но и сопряженного использования благоприятствующих развитию рекреации социально-экономических условий и смягчения неблагоприятных условий освоения для создания оптимальной технологии рекреационного обслуживания.

В качестве меры интенсивности рекреационного использования территории выступает ее освоенность. При этом говорить об уровне рекреационной освоенности территории вообще, безотносительно к конкретным видам рекреационной деятельности, неправомерно, поскольку, во-первых, наблюдается значительная диверсификация и эволюция самой рекреационной деятельности* и, во-вторых, для каждого сочетания территориальных ресурсов существует свой порог освоения.

Объектом рекреационной деятельности выступает рекреационный потенциал, под которым понимается вся совокупность природных, культурных, исторических и социально-экономических ценностей, создающих предпосылки для организации и проведения отдыха и туризма. При изучении потенциала встает проблема различения уровней оценки и формы выражения оценки. В зависимости от масштаба оценки меняется объем понятия рекреационного потенциала и составляющих его элементов. Рекреационный потенциал ранга страны или экономического района первого порядка включает как ресурсную составляющую, так и хозяйственный потенциал рекреации — основные

* Проблемы «психологической» емкости требуют отдельного рассмотрения.

фонды и трудовые ресурсы. На это мы обращаем внимание потому, что некоторые из авторов сводят дефиницию рекреационной емкости к экологическому аспекту.

На уровне страны и экономического района понятие рекреационной емкости выражает зависимость оптимального рекреационного потока от уровня жизни населения, его демографической структуры, возможностей привлечения трудовых ресурсов в туризм и др. Величина потока туристов зависит от площади страны (района), от запасов (в т. ч. устойчивости) рекреационных ресурсов и их многообразия и пространственно-временной распространенности, от степени развития необходимой инфраструктуры и от транспортно-географического положения страны (района) в «поле» рекреационного спроса. Оптимальная величина потока является, по крайней мере, функцией ресурсов, доступности и инфраструктуры.

Ученые обращают внимание на пропорциональность отношений между потоком туристов, продолжительностью их пребывания и численностью постоянного населения. Так, рекреационная емкость как оптимальная величина в ряде развивающихся стран должна отражать продовольственные возможности страны [2].

Рекреационная емкость определяется также возможностью инвестирования. В случае слабого инвестирования экстенсивный характер рекреационного использования чаще приводит к разрушению рекреационного потенциала, чем интенсивный. В некоторых работах по туризму при определении емкости обращается внимание на соотношение числа постоянных жителей и туристов. При этом оптимальным называется величина не более 1:3 [3]. В Большой Ялте это соотношение 1:5 — 1:6.

При переходе к крупномасштабным исследованиям рекреационной емкости все большее значение в разработке технологии рекреационного использования территории приобретает экологический аспект. Однако и в этих исследованиях неправомерно сводить рекреационную емкость к противоречию между рекреационными потребностями и возможностями природы и культурно-исторических памятников для их удовлетворения. Такой взгляд представляется недостаточным для того, чтобы найти пути решения проблем рекреационной емкости в интенсивно осваиваемых районах.

Принципиальный подход к проблеме взаимодействия общества и рекреационных ресурсов (как составной части взаимодействия общества и природы) может быть обоснован, исходя в первую очередь из основного противоречия экономики. Основное противоречие социалистической экономики — объективное диалектическое противоречие между непосредственно общественным присвоением средств производства и относительным экономическим обособлением социалистических предприятий.

Поэтому нередко относительно обособленная экономическая единица (в т. ч. и территориальная) объективно поставлена в такие условия хозяйствования, при котором она может быть заинтересована в нерациональном, с точки зрения общенародных потребностей, природопользовании. В туризме это проявляется по двум направлениям.

1. Относительно обособленные нетуристские отрасли в рекреационных зонах, используя землю, естественные, материальные и трудовые ресурсы, вступают в противоречие с отдыхом и туризмом. Они загрязняют среду, нарушают экологическое равновесие и даже используют ценные рекреационные ресурсы, подчас невозобновимые. Бурно протекающие процессы урбанизации и роста численности местного населения резко уменьшают рекреационную емкость. В ряде ареалов Причерноморья потеря ценных для организации туризма свойств происходит вследствие функционирования производств повышенной вредности и интенсивного развития автотранспорта. За рекреационной отраслью не закреплены межселенные территории, а принадлежащие ей недостаточны, чтобы обеспечить воспроизводство и нормальное функционирование всего комплекса рекреационных ресурсов.

Использование пляжевых материалов для строительных нужд приводит к значительным сокращениям пляжей и размыву берегов. Например, на участке от Туапсе до Адлера с 1914 по 1955 г. объем пляжевой полосы сократился вдвое с 14 до 7 млн. м³ [1], что, возможно, вдвое снизило рекреационный потенциал этого участка.

2. Отсутствие экономической оценки рекреационных ресурсов, а также неучет дифференциальной ренты приводит к перенасыщению наиболее ценных рекреационных ресурсов. Режим использования рекреационных ресурсов должен предусматривать не только ограничения природопользования, но и экономический механизм регулирования нагрузок.

К настоящему времени рекреационные ресурсы Причерноморья далеко непропорционально освоены в двух направлениях: вдоль берега и перпендикулярно к нему. Незначительная глубина освоения и вдольбереговая направленность развития привели к неравномерности нагрузок на все элементы рекреационного потенциала. В местах с развитой инфраструктурой плотность рекреантов превосходит нормативно допустимую. В связи с дефицитом пляжей здесь складываются нагрузки, превосходящие санитарную норму в 2—6 раз.

Ряд рекреационных территорий Причерноморья следует относить в градацию наиболее освоенных или переосвоенных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гречищев Е. К., Жданов А. М., Сухашвили Н. К., Филин Л. Г. Основные задачи инженерной защиты берегов от размыва и образование пляжей на побережье Черного моря. — В сб.: Инженерная защита берегов Черного моря. Киев, 1968, с. 9—12.
2. Гудман Л. Е. Региональные возможности туристских рынков как функция энергии рекреационного потока. — В сб.: География туризма и отдыха. Домбай—Москва, 1976, с. 18—21.
3. Stalski, M. Metoda określania chłonności turystycznej wybranego obszaru. — «Przegląd geograficzny», tom XLII, zeszyt 4. Warszawa, 1970. 88 с.

SOCIO-ECONOMIC ASPECTS OF THE RECREATION POTENTIAL OF THE SOVIET BLACK SEA COAST

N. S. Mironenko

Summary

The object of recreational investigations is the recreational potential of a given territory, i.e. the sum total of the natural, cultural, historical and socio-economic values that are needed to cater for holiday-makers and tourists. In working out the ways of using this potential care should be taken not to cause a conflict between the recreational demands made on the environment and the possibilities offered by the local cultural and historical monuments to meet them. The problem of the interaction of society and recreational resources should be solved taking into account both social and economic considerations.

НИЖНЕДОНСКАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНО-РЕКРЕАЦИОННАЯ СИСТЕМА

Г. П. Долженко

Ростовский государственный университет

Нижнедонская территориально-рекреационная система (ТРС) формируется, используя в качестве рекреационных ресурсов водные объекты бассейна нижнего течения р. Дон и прилегающие к ним территории, находящиеся в административных границах Ростовской области: р. Дон ниже Цимлянского водохранилища, нижнее течение Северского Донца, Усть-Манычское, Веселовское и части Цимлянского и Пролетарского водохранилищ. Кроме того, сюда следует отнести Таганрогский залив, функционально связанный с речной сетью и используемый в Ростовской области как морская зона отдыха.

Ростовская область принадлежит к наименее освоенным в рекреационном отношении районам Советского Союза. И. В. Зорин, Н. Н. Мирошниченко, Л. Н. Шильникова [3] причисляют ее к первому типу рекреационного освоения: с малой плотностью мест в домах отдыха и турбазах и с неудовлетворительно используемым рекреационным потенциалом. В то же время область располагает достаточными рекреационными ресурсами, заслуживающими внимания.

Необходимость изучения ресурсов отдыха и их рационального использования диктуется продолжающимся промышленным развитием Ростовской области, быстрым ростом городского населения в 10 пятилетке. Только с окончанием строительства «Автоммаша» ее городское население увеличится более чем на 200 тыс. человек, с резким преобладанием людей молодого возраста, отличающихся большой подвижностью. Рекреационное хозяйство области представлено домами отдыха, несколькими санаториями, более чем тремястами базами отдыха предприятий летнего типа, двумя туристскими базами, домами рыбака и охотника, пионерскими лагерями. Их размещение не подчинено какому-либо плану, учитывающему задачи рационального природопользования и охраны рекреационных ресурсов.

Размещением, строительством и руководством рекреационными учреждениями занимается целый ряд организаций: областной совет по туризму и экскурсиям, Ростовский территориальный совет по управлению курортами, Общество охотников и рыболовов, сотни различных предприятий и др. Это без сомнения не способствует созданию и реализации единого плана освоения местных ресурсов отдыха.

Рекреационные ресурсы

Климатические характеристики Нижнедонского рекреационного района для периода май—сентябрь исследовались нами в сравнении с курортом всесоюзного значения Сочи.

По продолжительности солнечного сияния Нижнедонской район и г. Сочи мало отличаются друг от друга. Разница в среднемесячных величинах продолжительности сияния солнца в июне—сентябре обычно не превышает 20 час. и только в мае на Нижнем Дону солнце светит на 50—60 час. больше, чем в Сочи.

Осадков в летний период в Нижнедонском районе выпадает в 2,5—3,5 раза меньше, чем в Сочи. Они имеют преимущественно ливневый непродолжительный характер и, снижая зной, создают тем самым более комфортные погодные условия.

В связи с низкой относительной влажностью воздуха летом на Нижнем Дону (около 60%) здесь никогда не возникают условия душных погод, поэтому высокие температуры воздуха (30—32 °С) переносятся легко, особенно при отдыхе у воды.

Для Дона в мае—сентябре характерны среднемесячные скорости ветра в пределах 3,2—5,3 м/сек. Это в 1,5—2 раза выше, чем в Сочи, но не выходит за пределы благоприятных условий для отдыха.

Эквивалентно-эффективные температуры в теплый период года в Ростове-на-Дону и Сочи отличаются в 13 час. на десятые доли градуса [4].

С целью выяснения количества дней с благоприятными погодными условиями для рекреационной деятельности нами проведен анализ погодных условий по методике Н. А. Даниловой [1]. При исследовании климата Нижнего Дона оказалось необходимым внести в нее некоторые добавления, в связи с зональными особенностями рассматриваемого района: к отрицательным явлениям, создающим дискомфорт, отнести суховеи и пыльные бури, а к положительным — дожди продолжительностью до 4 час. (между двумя сроками наблюдений), которые в период жаркой сухой летней погоды несколько снижают температуру воздуха и увлажняют его. В результате проведенной работы было установлено, что число дней с благоприятными условиями для рекреационных занятий на Дону колеблется от 16—20 в июле—августе, до 22—26 в мае, июне и сентябре.

Период года с середины октября по май малоблагоприятен для рекреационной деятельности на Нижнем Дону, что связано с неустойчивой погодой, морозящими дождями, малоснежной зимой с оттепелями. На водохранилищах во время их замерзания (в течение около двух месяцев) создаются приемлемые условия для развития буерного спорта. Так, на Цимлянском водохранилище от 47 до 92 дней в зимний период наблюдается ледяной покров мощностью более 20 см, т. е. безопасный для проведения тренировочных занятий буеристов.

Пляжи. Только на участке Дона от Цимлянской плотины до г. Ростова пляжи шириной более 30—50 м, сложенные в основном среднезернистыми песками, имеют протяженность около 90 км. Кроме того десятками километров пляжей располагают Северский Донец и Таганрогский залив. Отличительной особенностью пляжей Таганрогского залива является их приуроченность к районам отмелей берегов, что, несомненно, благоприятно для размещения детских учреждений отдыха.

Для водохранилищ, в противоположность рекам, пляжи не характерны; связано это с особенностями геологического строения берегов и дна, сложенных, главным образом, глинами, суглинками и супесями. Цимлянское водохранилище отличается наличием удобных бухт-убежищ, в некоторых из них имеются все условия для создания баз водного спорта. Ветровой режим водохранилища способствует развитию парусного спорта. Отрицательным фактором на Цимлянском водохранилище является сильное его «цветение» в период с июня по октябрь. На Маньчских водохранилищах, где большой процент прибрежных отмелей и мелководий порос тростником и другой водной растительностью, создались благоприятные условия для гнездования водоплавающих птиц, являющихся объектом любительской охоты.

Лесные угодья Нижнедонского рекреационного района представлены пойменными лесами Дона и Северского Донца, а также лесами Доно-Цимлянского песчаного массива. Их общая площадь более 30 тыс. га [2]. Древостой образуют дуб черешчатый, вяз, древовидные ивы, белый тополь и др.

Районирование территории Нижнего Дона по видам рекреационной деятельности

С целью осуществления рационального планирования деятельности в Нижнедонской ТРС нами проведено предварительное районирование ее территории по основным видам отдыха.

1. На Нижнем Дону и Северском Донце целесообразна организация отдыха на плановых водных туристских маршрутах. Это обосновывается тем, что пребывание отдыхающих в учреж-

дениях долговременного отдыха на реке с недостаточным пейзажным разнообразием, а также ограниченным количеством экскурсионных объектов, утомительно и доставляет значительно меньшее удовольствие, а также дает несравненно меньшее количество эмоциональных переживаний от встреч с природой, чем путешествие по реке на специально оборудованном гребном или моторном судне, со сменой мест ночевки и дневок, имеющих необходимые бытовые условия.

Конечным пунктом водных маршрутов по Дону и Северскому Донцу должен стать г. Ростов-на-Дону — центр экскурсионной работы в области.

2. Усть-Манычское, Веселовское и Пролетарское водохранилища представляют собой район любительской охоты и рыбной ловли. Эта его специализация должна развиваться и дальше, так как природные условия водохранилищ не способствуют другим видам рекреационной деятельности.

3. На Цимлянском водохранилище имеются весьма благоприятные условия для развития водных технических видов спорта, особенно парусного. В зимний период парусная база могла бы функционировать как буерная.

4. Таганрогский залив, в связи с особенностями пляжей, — наиболее благоприятный район для детских рекреационных учреждений и семейного отдыха с детьми дошкольного и младшего школьного возраста.

Предлагаемая специализация районов определяет наиболее рациональный способ использования рекреационных ресурсов Ростовской области.

Проблемы управления Нижнедонской ТРС

Нижнедонская ТРС представляет собой находящуюся в стадии формирования рекреационную систему оздоровительного типа с интенсивно эксплуатируемыми водными объектами Ростовской области. Но отсутствие централизованного учета и единого плана освоения ее рекреационных ресурсов может привести к ухудшению качества и даже потере определенной их части.

В целях рационального использования ресурсов отдыха Нижнедонской ТРС настала необходимость в учреждении областного центра отдыха и туризма, который должен провести изучение и инвентаризацию рекреационных ресурсов, создать единый план их освоения, утверждать в дальнейшем проекты рекреационных учреждений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Данилова Н. А. Оценка климатических условий Европейской территории СССР для отдыха и туризма. Автореф. канд. дисс. М., 1974. 29 с.
2. Зозулин Г. М. Сохраним растительный мир донской земли. — В кн.: Природа донского края. Ростов-на-Дону, 1975, с. 91—104.
3. Зорин И. В., Мирошниченко Н. Н., Шильникова Л. Н. Рекреационная освоенность территории СССР. — В кн.: Географические проблемы организации туризма и отдыха, вып. 2. М., 1975, с. 91—97.
4. Милевский В. Ю. Эффективные температуры на европейской территории СССР. — В кн.: Вопросы прикладной климатологии. Л., Гидрометеониздат, 1960, с. 110—119.

RECREATION AREAS OF THE LOWER DON REGION

G. P. Dolzhenko

Summary

The article characterises the climate, waters and forests in the regions of the lower reaches of the rivers Don and Seversky Donets, and the Tsimlyansk and Manych water reservoirs. The territory is regionalised according to the different holiday activities that can be pursued there. The author suggests setting up a special regional holiday and tourism centre responsible for the investigation and exploitation of its recreational potential.

ОЦЕНКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЗИМНИХ ВИДОВ ОТДЫХА (НА ПРИМЕРЕ СОЛОВЕЦКИХ ОСТРОВОВ)

Н. А. Никишин, А. А. Сирип

Московский государственный университет

На протяжении ряда лет кружок научного студенческого общества кафедры физической географии зарубежных стран географического факультета МГУ проводит работы по оценке природных условий для развития зимних видов отдыха. Силами студентов и сотрудников кафедры были проведены зимние экспедиции в районе Карпатской базы факультета (верховье р. Черная Тиса), в Приэльбрусье и на территории Соловецких островов (Архангельская обл.).

Основной целью работы была разработка методики проведения исследований по оценке предпосылок развития зимних видов отдыха (кроме горнолыжного) в районе отдельной турбазы или дома отдыха (территория площадью 50—200 км²). Этот вопрос еще слабо изучен, и в настоящее время разработка лыжных и пеших зимних маршрутов осуществляется инструкторами по туризму лишь на основании собственного опыта и знания данного района. Часто у администрации турбазы или дома отдыха отсутствуют карты, схемы и описания природных объектов района с указанием наиболее интересных и живописных мест, наиболее удобных маршрутов (для различных категорий отдыхающих) и наиболее сложных и трудных участков, на которые должны обратить особое внимание инструкторы по туризму [2].

Кроме того, на большинстве турбаз отсутствуют краткое описание и схема природных объектов района, с которыми могли бы ознакомиться туристы и сделать свой отдых более интересным, увлекательным и безопасным.

По разработанной нами методике кружок научного студенческого общества по просьбе Архангельского областного совета по туризму и экскурсиям и администрации Соловецкого музея-

заповедника провел исследования по оценке возможностей развития зимних видов отдыха на Соловецких островах в связи с проектом расширения Соловецкой турбазы и превращения ее в турбазу круглогодичного пользования.

В ходе предварительного этапа работы были изучены имеющиеся литературные, картографические и другие материалы по природе Соловецких островов. На основании данных метеорологической станции пос. Соловки, по методике Е. М. Ратнера, была дана физиолого-климатическая характеристика изучаемого района [1]. По картам лесоустройства и отдельным опубликованным материалам была составлена ландшафтная схема Большого Соловецкого острова, на основании которой разработаны предварительные лыжные туристические маршруты различной сложности. Соловецкие острова привлекают туристов не только красотой своей природы, но и памятниками истории и архитектуры. Поэтому все маршруты разрабатывались с учетом осмотра тех или иных объектов.

По предварительным маршрутам были проложены трансекты. По ним указывалось изменение элементов рельефа, характера древесной и кустарниковой растительности, мощности и плотности снежного покрова. На основании этих данных были даны показатели проходимости отдельных участков местности для лыжников. Кроме того производились наблюдения над температурным и ветровым режимом для выявления микроклиматических особенностей районов острова. Наряду с чисто природными характеристиками, указывалось также изменение аттрактивности ландшафта на основании балльной оценки количества планов, угла обзора, цветового разнообразия и пр.

Помимо факторов, положительно влияющих на зимнее рекреационное использование, особо отмечались природные явления, создающие значительные трудности для туристов. На Соловецких островах более 400 больших и малых озер, поэтому особое внимание уделялось характеру ледового покрова, наличию протоков, каналов и родников, где имеются полыньи. Также были отмечены участки лесов по вершинам гряд с перестойным древостоем, где возможны ветровалы. По лыжным маршрутам на другие острова Соловецкого архипелага по льду Белого моря отмечались места скопления торосов, представляющих трудности для продвижения.

В результате проведенных работ было составлено покомпонентное текстовое и картографическое описание природных условий Соловецких островов в связи с развитием зимнего туризма. Были разработаны лыжные маршруты различной степени сложности и составлено их описание. Была составлена туристическая схема с указанием основных маршрутов, элементов природы, исторических и архитектурных памятников и даны отдельные рекомендации по дальнейшей разработке этих маршрутов.

Нам кажется, что несмотря на необходимость дальнейшей разработки этой проблемы, подобный план работы может оказаться полезным и нужным для организации зимнего отдыха населения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ратнер Е. М. Опыт физиолого-гигиенической характеристики климата территории заселения на основе теплового состояния человека. Автореферат кандидатской диссертации. М., 1967. 26 с.
2. Штюрмер Ю. А. Опасности природной среды и туризм (на примере спортивного туризма). — Вопросы географии, сб. 93. География и туризм. М., «Мысль», 1973, с. 44—50.

ASSESSMENT OF NATURAL CONDITIONS WITH A VIEW TO DEVELOPING WINTER HOLIDAY AND TOURIST CENTRES IN THE SOLOVETS ISLANDS

N. A. Nikishin, A. A. Sirin

Summary

The article gives a survey of the methods worked out in the Solovets Islands (Arkhangelsk Region) for the assessment of the possibilities of going in for winter sports (with the exception of mountain skiing) in the neighbourhood of separate tourist bases and rest homes there. Besides the factors having a positive influence on hibernal recreational activities, special attention has been paid to those natural phenomena that cause difficulties for tourists. On the basis of the results of the investigation a tourist scheme with skiing routes of various degrees of difficulty has been drawn up and characterised briefly.

ИЗМЕНЕНИЕ РЕКРЕАЦИОННЫХ УСЛОВИЙ В ЗОНЕ ПЕРЕБРОСКИ СТОКА РЕК ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА

Р. З. Гарейшин, В. П. Чижова

Московский государственный университет

В настоящее время нехватка водных ресурсов ощущается уже в бассейнах таких крупных рек как Волга, Дон, Урал, Кубань. Основная причина заключается не только в антропогенных изменениях условий стока, но также в естественной тенденции природной среды юга Европейской территории СССР (ЕТС) к общему иссушению. Дефицит воды возрастает с каждым годом. Даже при минимуме орошения, к 2000 году он составит более 50 куб. км.

Решить эту острую проблему призвана переброска стока северных рек на юг. В настоящее время институт «Гипроводхоз» продолжает составление нескольких вариантов переброски по западному и восточному направлениям.

Восточные варианты предусматривают изъятие воды из р. Печоры, среди вариантов западного направления проектируется переброска воды из Онежского озера, из р. Онеги, Вычегды и Сухоны, а также из Северной Двины.

Проектируемое изъятие больших объемов воды (примерно 35—40 куб. км) из северной половины ЕТС, транзит и сброс их на юге, несомненно, станут причиной ощутимых изменений в природной обстановке окружающих территорий. Наибольших изменений можно ожидать в областях изъятия воды (на севере) и ее сброса и перераспределения (на юге). Изменения природы, в свою очередь, вызовут необходимость определенной перестройки хозяйственной, в том числе и рекреационной деятельности человека.

В зависимости от характера влияния на качество рекреационного потенциала территории, различают изменения положительные и отрицательные.

В целом, создание новых водных объектов в перспективе

повлечет за собой положительные изменения в рекреационном потенциале территории, что подтверждается цифровыми данными. По подсчетам института «Гидропроект» [1973], непосредственно на берегах водоемов расположено более 55% санаториев, более 80% учреждений длительного и кратковременного отдыха, 60% туристских учреждений.

Новые водные объекты и обводнение существующих водоемов не только увеличат количество мест отдыха и их емкость, но будут способствовать повышению уровня благоустроенности и комфортности отдыха. Так, согласно нормативам, в учреждениях отдыха стационарного типа (дома отдыха, пансионаты, санатории и др.) при оборудовании зданий внутренним водопроводом, канализацией и системой централизованного горячего водоснабжения, требуется в сутки 400 л воды на одного отдыхающего, а на турбазах до 150 л/сутки.

Особенно заметное улучшение рекреационных условий следует ожидать в сухостепной, полупустынной и пустынной зонах (в Кумо-Манычской впадине и на Прикаспийской низменности). В настоящее время эта территория наименее освоена в рекреационном отношении. Но уникальность, экзотичность и физическая суровость природных условий привлекают все больше людей. Маршруты носят преимущественно спортивно-познавательный характер. В этом отношении аридные территории можно сравнить с отдаленными районами Севера.

Проведение таких каналов, как Волго-Уральский, Дагестанский, Чограйский и других, общей протяженностью более чем 3 тыс. км, строительство водохранилищ облегчат транспортную доступность Прикаспийских пустынь и позволят освоить новые рекреационные территории.

С другой стороны, увеличение обводненности Прикаспийской низменности несколько смягчит суровость и увеличит комфортность природных условий; проведение искусственных рек в пустыне нарушит ее монотонность и усилит контрастность. Улучшение природных и рекреационных условий следует ожидать и в пойме Волго-Ахтубы, которая сильно пострадала после создания Волжского каскада водохранилищ.

В лесных и отчасти лесостепных районах ЕТС положительное воздействие переброски стока на рекреационные условия будет в значительной степени снивелировано ее негативным влиянием на прибрежные леса.

Отрицательные изменения особенно сильны в первые 5—10 лет. В этот период, как показывает анализ развития природных условий в зоне существующих Волжских водохранилищ, нужно ждать максимальную реакцию природных комплексов на дополнительное увлажнение. Эта реакция выражается в усилении гидроморфизации природных комплексов, примыкающих к трассам переброски и вновь созданным водохранилищам — их

подтоплении и заболачивании, активизации склоновых процессов, абразии берегов и других явлений.

Создание обширных зон мелководий, уменьшение скорости течения рек, разрастание водной растительности, изменение рыбонерестовых условий на строящихся Чебоксарском и Нижне-Камском водохранилищах достаточно сильно будут лимитировать ценность условий отдыха.

В дальнейшем природная среда постепенно «мирится» с новыми условиями, амплитуды изменений приобретают более пологий, длительный характер.

К этому времени нужно отнести, вероятно, и установление новых рекреационных условий использования территории — адаптацию местного населения к изменившимся условиям, улучшение транспортной доступности к созданным водохранилищам, организацию сети рекреационных предприятий и др.

Но измененная природная среда более отзывчива к разного рода нагрузкам, так как воздействие на наиболее подвижный и энергетический компонент природных комплексов — воду в значительной степени меняет их внутреннюю структуру. Ослабление структурных взаимосвязей природных комплексов приводит к общему уменьшению их устойчивости к внешним, в том числе рекреационным нагрузкам.

Снижение устойчивости природных комплексов, в свою очередь, несомненно, скажется и на рекреационном потенциале территории, прежде всего на уменьшении ее предельно допустимой емкости. Указанные выше отрицательные изменения природных условий отдыха необходимо учитывать при планировании размещения новых населенных пунктов и рекреационных учреждений, а также при определении системы природоохранных мероприятий в зоне переброски.

Развитие неблагоприятных природных процессов может обусловить значительное удорожание и условий строительства предприятий рекреационного значения. В районах только с интенсивным заболачиванием капитальные затраты могут возрасти на 3—4, редко на 15% (на понижение уровня грунтовых вод до нормы, на замещение торфа насыпным грунтом). При активизации других процессов капитальные затраты возрастут еще больше.

В целом же переброска окажет благоприятное воздействие на рекреационные условия ЕТС.

CHANGES IN THE LOCAL RECREATIONAL CONDITIONS RESULTING FROM THE REVERSAL OF THE CURRENTS OF CERTAIN NORTHERN RIVERS

R. Z. Gareishin, V. P. Chizhova

S u m m a r y

The article discusses the changes in the natural environment and recreational conditions in the European part of the Soviet Union that would result from reversing to the south the currents of certain rivers now flowing to the north. It is shown that the project would lead to positive as well as negative changes. The improvement of the local recreational conditions would consist in sharper contrasts between different natural complexes, greater comfort for holiday makers, etc. But at the same time the reversal of rivers would reduce the resistance of the natural complexes to external loads, including recreational ones.

ЛАНДШАФТНО-РЕКРЕАЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА АЛТАЕ

Г. С. Самойлова

Московский государственный университет

Организация различных видов массового отдыха стала одной из отраслей хозяйственной деятельности. Особенно это относится к туризму — одному из важнейших средств рационального использования свободного времени, наиболее массовому и популярному виду отдыха.

Увеличение продолжительности отпусков, улучшение материального благосостояния трудящихся и ряд других факторов предъявляют свои требования к развивающейся индустрии туризма. Значительная урбанизация, усиление стрессового состояния определяют возрастающие потребности в разнообразных видах отдыха. Все больше привлекают места, мало измененные деятельностью людей, где человек непосредственно контактирует с природой. В какой-то мере с вышеназванными факторами связано усиление потока туристов в горные области Сибири особенно в районы Алтая, Тувы, Саян, к озеру Байкал.

Оптимальное решение проблемы географии отдыха — задача трудная и многообразная, требующая совместных усилий специалистов различных отраслей знаний: географов, медиков, социологов и т. д. Вполне естественно, что возникнув на грани наук, новая отрасль географии — рекреационная география не имеет пока четко разработанных методов исследования, требуют уточнения вопросы классификации объекта исследования и критерии их оценки.

Организация территории — проблема очень сложная. Зная генезис природно-территориальных комплексов, взаимосвязи формирующих его компонентов, факторы дифференциации, можно наметить пути наиболее рационального использования ландшафтов, т. е. оценить предпосылки природно-территориальных комплексов для тех или иных целей, в частности для рекреации.

Основой для методических разработок серии вспомогательных карт, ландшафтно-рекреационной карты, схемы рекреационного районирования, а также теоретических положений работы была среднемасштабная ландшафтная карта, составленная нами на территории Горного Алтая.

Объектом рекреационной оценки служили типы, группы и виды ландшафтов. Оценка проводилась по 4 категориям: непригодные, мало пригодные, ограниченно пригодные и пригодные. Оценивались потенциальные возможности как комплексов в целом, так и отмечались дополнительно факторы, стимулирующие или лимитирующие отдых.

При оценке потенциальных возможностей для организации отдыха того или иного вида ландшафта нельзя не учитывать воздействие антропогенного фактора на комплексы разного ранга. Горные ландшафты, как известно, относятся к наиболее динамичным природно-территориальным комплексам. Степень выраженности динамики определяется тенденциями или направленностью физико-географических процессов, свойственных тому или иному типу ландшафта. В любом комплексе действующие процессы в известной степени компенсируют друг друга и создают условия динамического равновесия, которое выражается, прежде всего, в устойчивости природно-территориального комплекса.

Антропогенное воздействие — один из мощных факторов, нередко приводящий не только к смене вида, но порой и типа ландшафта. Меняется весь ход динамики и направленности развития природно-территориальных комплексов. Антропогенное воздействие может быть постоянным и эпизодичным. Если результаты антропогенного воздействия не достигли критического предела равновесия, то смены вида ландшафта не происходит, а наблюдаются изменения внутри комплекса, причем наиболее активно по таким физиономичным признакам как растительный и почвенный покровы.

Антропогенные воздействия эпизодического и постоянного характера по эффективности могут быть подразделены на: 1) воздействия, не изменяющие динамического равновесия и 2) воздействия, приводящие к его нарушению.

Определение многофакторной величины критического равновесия задача крайне сложная, требующая применения системного анализа и постановки специальных стационарных исследований. Временно приходится опираться на такие индикационные показатели как изменение почвенного и растительного покровов, иногда изменение величины стока, т. е. выделять стадии дигрессии природно-территориальных комплексов.

Степень выраженности динамики ряда процессов в тех или иных комплексах может служить одним из факторов, лимитирующих организацию отдыха. Встает вопрос об устойчивости

ПТК, допустимых средних и оптимальных нагрузках на ПТК при рекреационном освоении.

Воздействие отдыхающих на ландшафт довольно многообразно и, в целом, зависит от вида отдыха, от технических средств, которые используют отдыхающие. Рекреационное воздействие отдыхающих на ПТК имеет избирательный характер, т. е. существует четко выраженная дифференциация нагрузок даже в пределах урочища, местности и т. д.

При оценке территории для организации летнего отдыха туристов немаловажным является учет контрастности ландшафтов. На основании методики, предложенной Л. И. Ивашутиной и В. А. Николаевым [1], определены коэффициенты контрастности для всех физико-географических районов и провинций Горного Алтая.

На Алтае отчетливо выделяются высокогорные, среднегорные, низкогорные и межгорно-котловинные ландшафты. Высокогорные ландшафты распространены с высоты 1900—2000 м в Центральном, Восточном и Юго-Восточном Алтае. Глубокое расчленение (более 700 м), крутые склоны с большим количеством каменистых осыпей, частые лавины делают эти ландшафты непригодными для массового длительного отдыха. Снижает рекреационную ценность их и неустойчивость погодных условий, нередко приводящих к переохлаждению организма.

Среди положительных факторов, стимулирующих отдых, следует назвать обзорность и красочность ландшафтов, обилие многоплановых панорам, чисто психологический фактор — эффект покорения высоты и т. д., а также значительные величины ультрафиолетовой радиации, увеличение содержания кислорода (до 3000 л).

Среднегорные ландшафты занимают на Алтае больше половины его площади и распространены с высоты 1200—1300 м. Наиболее характерны лесные южно-таежные среднегорья с преобладанием кедрово-пихтово-еловых, кедрово-лиственничных лесов на горно-лесных бурых и перегнойных сезонно-мерзлотных почвах. Особенностью Алтая является широкое развитие лиственничных лесов паркового типа с участками еланей. Необыкновенная красочность, хорошая обзорность делают эти ландшафты наиболее перспективными для рекреационного использования.

Захламленность, нередко заболоченность ландшафтов темнохвойных среднегорий затрудняет их использование для целей рекреации и лишь отдельные типы урочищ и местностей могут быть рекомендованы для летнего отдыха туристов.

Оптимальные климатические условия, красочность и ряд других факторов низкогорных лесных и степных ландшафтов Алтая позволяет отнести их, в целом, к категории пригодных. Однако важным лимитирующим фактором при организации отдыха слу-

жит распространение таких природно-очаговых заболеваний, как клещевой энцефалит и туляремия.

Межгорные степные котловины, как правило, по своим климатическим условиям наиболее пригодны для отдыха, исключая высокогорные опустыненно-степные котловины — наименее комфортные из всех межгорных котловин Алтая. Значительная освоенность котловин, минимальная контрастность мало благоприятствуют активному отдыху туристов.

Создание оценочной ландшафтной карты для рекреационных целей — это по сути один из этапов ландшафтно-рекреационного районирования, так как оценка потенциальных рекреационных качеств территории предполагает разделение ее на типологические комплексы разной значимости. Взаимное сочетание их, контрастность, площадное соотношение будут отражать региональные особенности территории.

В пределах Горного Алтая отчетливо выделяется 6 ландшафтно-рекреационных провинций, совпадающих, в целом, с границами физико-географических провинций. Характеризуя провинции по оценочным категориям, мы определяем природный рекреационный потенциал территории, оценивая возможности использования ландшафтов этих регионов. В основу выделения более мелких региональных единиц — районов может быть положена оценка рекреационной значимости комплексов, степень их рекреационного потенциала. По оценочной карте в пределах ландшафтно-рекреационных провинций они определяются по площадному соотношению комплексов, конфигурации их и пр.

При ландшафтно-рекреационном районировании необходимо учитывать, кроме структуры ландшафтов и их оценки, ряд таких факторов как присутствие крупного водного объекта (Телецкое озеро, р. Катунь с многочисленными порогами и пр.). В один рекреационный район могут входить несколько физико-географических районов, довольно однотипных по своему рекреационному потенциалу. Но иногда границы физико-географических и ландшафтно-рекреационных районов могут не совпадать. В таких случаях анализ ландшафтной карты показывает, что границы совмещаются с тем или иным видом ландшафта, рекреационный потенциал которого однотипен с соседним регионом. На территории Горного Алтая выделено 15 ландшафтно-рекреационных районов, причем Телецкий, Прикатуньский и Теректинский отнесены к категориям наиболее перспективных для всех видов отдыха.

Анализ ландшафтной карты, составление серии прикладных карт, факторный анализ позволяют оценить лишь предпосылки для организации отдыха и служат для рекомендаций по рациональному использованию природно-рекреационных ресурсов отдельных регионов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ивашутина Л. И., Николаев В. А. Контрастность ландшафтной структуры и некоторые аспекты ее изучения. — Вестник Моск. ун-та, серия геогр., 1971, № 5, с. 70—75.

RESEARCH INTO RECREATION LANDSCAPES IN THE ALTAI REGION

G. S. Samoilova

Summary

A medium-scale landscape map was used as a basis in drawing up recreation maps and regional schemes for the benefit of tourists and summer holiday-makers as well as in working out theoretical principles for the investigation of the region. The types, groups, and kinds of landscapes were divided into four categories according to their suitability for recreation purposes. The factors promoting and restricting recreation activities were established. In the Gorny Altai region six provinces and fifteen districts of recreational landscapes were distinguished, which differ in their natural recreation potential.

О РАЗВИТИИ ЗОН ОТДЫХА ЭСТОНСКОЙ ССР

А. Я. Керге

ГПИ «Эстгилпросельстрой»

Увеличение свободного времени и улучшение транспортных условий создают все большие возможности для разностороннего отдыха, для более длительных и продолжительных поездок, для туризма (фото 6—10). Но для целенаправленного и разностороннего отдыха недостаточно только свободного времени и транспортных возможностей. Для этого нужны еще: 1) подходящие природные ресурсы — достаточная территория, обеспечивающая возможности занятия спортом и купания с достаточным озеленением; 2) экономические возможности, при помощи которых рекреационные ресурсы осваиваются и становятся доступными для отдыхающего (т. е. достаточные капитальные вложения для строительства учреждений отдыха, благоустройства территории, средства для составления проектов планировки и застройки); 3) организационная структура учреждений, направляющих и руководящих проведением отдыха, нужные трудовые ресурсы.

Для комплексного решения этих условий необходима как экономическая организация отдыха, т. е. развитие отрасли рекреационного хозяйства, так и территориальная организация, т. е. планировка и застройка зон отдыха [1; 2; 3].

Нужды отдыха

В настоящее время каждый трудящийся республики отдыхает в среднем 128,5 дней в год, к концу века продолжительность отдыха достигнет 188 дней, т. е. будет на 47% больше.

Всесоюзными научно-исследовательскими институтами запрогнозирована длительность отпуска к 1980 г. в среднем 22—24 дня, к концу века до 24—30 дней, для Эстонской ССР это составит соответственно 19,8 и 24,7 млн. отпускных дней в год.

Продолжительность отпуска составляет в среднем 20,5 дней или 15,9% дней отдыха. Всего трудящиеся нашей республики отдыхают 14,45 млн. дней в год. Учреждения отдыха насчитывают 33,9 тыс. мест, что при максимальной нагрузке покрывает 17,4% общего количества дней отпуска в году. Если учесть дачи и садовые домики, то это покроет 28,2% от общей нужды годового отдыха трудящихся.

В соответствии со всесоюзными нормами, необходимо иметь 125,4 тыс. мест в учреждениях отдыха, это значит, что в ближайшие пятилетки нужно построить 91,5 тыс. мест.

В соответствии с опросом населения научно-исследовательским институтом строительства ЭССР, в различных учреждениях отдыха и санаториях желает провести отдых от 40 до 50% опрошенных, туризм предпочитает 25—30%, дома или каким-либо другим способом отдыхает до 25%.

За пределами республики желает отдыхать 20%; вместе с детьми — 24%, более тихие и отдаленные места предпочитают 44%, у моря — 52% отдыхающих.

Из кратковременного отдыха 40—50% времени приходится на отдых в пригородных и внутригородских зонах, около 30% времени занимает сбор грибов, ягод и т. п.; на поездки и экскурсии, организуемые предприятиями, уходит 20—25%, на проживание на дачах и в садовых домиках — 7% всего времени кратковременного отдыха.

Возникает вопрос, какие изменения в организации отдыха могут произойти в перспективе?

Вероятно, увеличение продолжительности отпуска и улучшение транспортных условий вызовут более интенсивное использование отдаленных мест отдыха и развитие различных форм туризма. Социально-экономические аспекты проблемы требуют более глубокого исследования.

Нелегко сделать заключение насчет нормативов требуемого числа перспективных мест в учреждениях отдыха, их территориального распределения.

В Эстонской ССР для зон отдыха в настоящее время зарезервировано 332,7 тыс. га или 7,6% территории республики, из этого 432 га составляют пляжи. Эта площадь распределяется между 141 зоной отдыха, из которых республиканских — 58 зон (250,5 тыс. га) и местных — 83 зоны (82,2 тыс. га).

Зоны отдыха распределяются неравномерно по территории республики. Они концентрируются у моря, а также в материковой части, в многоозерных местностях, обладающих разнообразным рельефом. Более 30% территорий отдыха республики снабжены проектами планировки, однако большая часть проектов морально устарела и требует корректировки.

В соответствии со всесоюзными рекомендациями, для зон отдыха резервируется 5—6% всей территории. Следовательно,

для нужд Эстонской ССР нужно примерно 270,6 тыс. га, из них 0,7 тыс. га пляжей. Таким образом, зарезервированная генеральным планом под зоны отдыха территория в настоящее время даже превышает требования на 15%, хотя пляжей недостает на 38,3%. Этот недостаток можно компенсировать увеличением благоустройства рекреационных территорий, что даст возможность более интенсивно их использовать.

Развитие рекреационного хозяйства

Для развития рекреационного хозяйства как самостоятельной отрасли народного хозяйства нужно, в первую очередь, создать единый центральный административный орган для согласованного планирования, руководства и координирования деятельности в этой области. Этот орган должен взять на учет все рекреационные территории, координировать их использование и их выделение для использования; координировать и контролировать строительство сооружений и их эксплуатацию и обслуживание отдыхающих; направлять научно-исследовательские работы и внедрять их результаты. В подчинении такого центрального органа должно быть хозяйственное базовое предприятие, функционирующее по принципу кооперации, в его ведении находились бы все общественные учреждения туризма и отдыха на территории республики.

Для создания жизнеспособных учреждений отдыха нужно проработать предложения по кооперации баз отдыха учреждений и предприятий в целях регулирования использования мест и для надлежащего развития комплексов обслуживания, исходя при этом из территориального принципа.

В настоящее время многие базы отдыха предприятий и учреждений используются с недостаточной интенсивностью. Исходя из вышеизложенного нужно найти возможности оптимального использования всех мест отдыха для устранения нецелесообразных капиталовложений при строительстве новых баз отдыха.

Нужно устранить рассредоточенное в территориальном отношении строительство сооружений отдыха и туризма и сосредоточить объемы первой очереди строительства на территориях, намеченных к освоению в первую очередь. На такие территории должны быть составлены проекты планировки. При строительстве комплексов обслуживания надо добиваться достижения требуемого уровня в обслуживании отдыхающих.

Необходимо взять на учет все освобождающиеся здания в зонах отдыха по всей территории республики. Создаваемому центральному органу по рекреационному хозяйству надо предоставить право приобретения таких пригодных для нужд отдыха зданий в первую очередь, по сравнению с другими претендентами.

Климатические условия нашей республики ограничивают время проведения отдыха. Благоприятными являются только три летних месяца, и только иногда — половина мая и сентября. При двухнедельном цикле мы можем организовать максимально 8-сменное использование учреждений отдыха. В этом отношении гораздо более благоприятные условия на юге СССР. В районе Черного моря благоприятные условия для отдыха длятся не менее 9 месяцев, что делает возможным по крайней мере 18-сменное использование соответствующих учреждений. Целесообразным является создание на одном из черноморских курортов межведомственной базы отдыха для Эстонской ССР — сначала на 1 тыс. мест, оптимальным же можно считать 2 тыс. мест.

Для более полного учета местных условий при развитии сети учреждений отдыха необходима корректировка действующих общесоюзных нормативов мощности. Это требует планомерного проведения развернутых социологических и экономических исследований для выявления наших региональных особенностей.

Для начала мы исходим из предположения, что из всех дней отдыха нужно обеспечить организованными местами 75%, причем $\frac{1}{4}$ этого количества будет удовлетворяться в зимний период. В таком случае на 1000 жителей во всех учреждениях отдыха (без детских учреждений) потребуется 34,6 мест, в т. ч. 10,4 круглогодичных и 24,2 сезонных, 10,4 места в учреждениях туризма и 3,6 мест в санаториях. Сказанное обосновывается следующей таблицей (табл. 1).

Таблица 1

Расчет количества мест в учреждениях отдыха Эстонской ССР

	Расчетное		Прогноз	
	1972	1980	1990	2000
Кол-во трудящихся тыс. чел.	698,0	760,0	800,0	825,0
75% от кол-ва трудящихся	523,5	570,0	600,0	618,8
В т. ч.				
Кол-во сезонно отдыхающих тыс. чел.	392,6	427,5	450,0	464,1
Дней отпуска в году, всего — млн.	14,5	17,0—18,5	19,2	19,8—24,8
Требуемое количество мест в учреждениях отдыха — всего тыс.	49,1	53,4	56,3	58,6
в т. ч. круглогодичные	14,7	16,0	16,9	17,4
сезонные	34,4	38,4	39,4	40,6
Требуемое кол-во мест: тыс.				
— в санаториях	4,9	5,6	5,7	6,0
— в учреждениях туризма	14,7	16,0	16,9	17,4
— в прочих учреждениях	29,4	31,8	33,7	34,6

Развитие территорий отдыха

Основой для развития и формирования зон отдыха в Эстонской ССР будет составляемый в настоящее время генеральный план размещения территорий отдыха. При этом территориями отдыха нужно считать не только зоны отдыха, но и почти все охраняемые территории. Важными рекреативными территориями в республике являются и заповедные территории (национальный парк, объекты охраны природы) — 149,8 тыс. га или 3,6% и зеленые и лесопарковые поясы — 750 тыс. га или 16,6% от всей территории *). Из-за совпадения функций эти показатели нельзя суммировать.

Наши охраняемые территории нельзя считать достаточными, поэтому, как нам кажется, генеральный план территорий отдыха должен предусмотреть следующий организационный план на ближайшие 25 лет (табл. 2).

Таблица 2

Требуемое количество охраняемых территорий (тыс. км²)

Территория	Год				
	1970	1975	1980	1990	2000
Зоны отдыха	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Лесопарки	0,70	0,78	0,85	0,95	1,1
Зеленые поясы	—	7,5	8,0	8,3	8,5
Зоны охраны природы	0,17	0,27	0,28	0,28	0,30
Специальные защитные и запретные зоны	0,37	0,58	0,86	1,69	2,88
Лахемааский национальный парк	—	0,64	0,64	0,64	0,64
Новые природные или на- циональные парки	—	—	—	0,2	0,7
Зоны охраны природы и за- претные зоны, всего	0,54	1,49	1,78	2,81	4,52
Вся резервная территория — всего	2,1	3,1	5,6	6,7	10,5
% от площади республики	4,7	6,8	13,0	16,0	25,0

Установление защитного режима на 25% территории республики оправдывается как из соображений охраны окружающей среды, так и исходя из нужд отдыха. Защитный режим не озна-

* Все эти территории мы называем охраняемыми.

чает полного прекращения экономической деятельности, а лишь некоторое ее ограничение. Ограничить следует в первую очередь размещение и строительство новых промышленных объектов. Землепользование сельским и лесным хозяйством ограничивается весьма незначительно, надо учитывать только некоторые специальные требования.

Например, по общесоюзным нормативам для зеленых полос поселений требуется 0,08 га на человека; степень лесистости должна быть не менее 65% и, как правило, возрастать вблизи поселений. На самом деле лесистость в ближайшем окружении наших поселений ниже республиканского среднего показателя (35,4%). Степень лесистости вокруг поселений можно увеличить за счет малоценных и непригодных в сельскохозяйственном отношении земель.

Государственные охранные зоны со строгим режимом составляют сейчас прибл. 0,7% от всей территории республики и, как правило, неиспользуемы для нужд отдыха. Большой интерес как объекты туризма и зоны отдыха представляют 14 ландшафтных защитных зон, из которых 13 являются целиком и зонами отдыха. Обычно территория зон отдыха значительно больше ландшафтных защитных зон, что позволяет «не засорять» последние сооружениями. Проблемой однако останется необходимость учета режима и регулирования потоков туристов.

В дополнение к существующему Лахемааскому национальному парку в нашей республике имеется необходимость основать еще, по крайней мере, 1 национальный парк и 2—3 природных парка.

В первую очередь следует ограничиться освоением 14 зон отдыха. Согласно имеющимся предложениям, площадь этих зон составляет 104,960 га или 32,8% от площади всех зон отдыха и 14,8 тыс. га или 43,7% от площади существующих мест отдыха. При полном освоении тут можно разместить 84,4 тыс. мест отдыха, что превышает потребности нашей республики до конца настоящего столетия.

На остальных территориях следует строго следить, чтобы не нарушался предусмотренный охранный режим.

После составления генерального плана зон отдыха следует приступить к составлению генсхемы резервных территорий, что позволит решить вопросы их комплексного использования, учитывая и другие функции этих территорий.

При освоении всех зон отдыха следует обратить внимание на их комплексное развитие, уделяя главное внимание повышению уровня обслуживания и формированию пейзажа среды.

Улучшение и обеспечение разнообразия в возможностях отдыха при должном уровне обслуживания; улучшение облика зон отдыха; защита среды с предотвращением и устранением всех

видов загрязнения и засорения; приятная и увязанная с каждым конкретным местом архитектура — все это является средствами достижения высокого качества отдыха трудящихся.

ЛИТЕРАТУРА

1. Eesti NSV kuurordid [Курорты Эстонской ССР]. Koostanud H. Vanker, E. Veinpalu ja L. Vernik. Tallinn, Eesti Riiklik Kirjastus, 1963. 144 lk.
2. Eesti NSV puhkealad. С русским резюме: Места отдыха Эстонской ССР. Koostanud M. Margus. Tallinn, «Valgus», 1974. 260 lk.
3. Kerge, A. Paigad puhkuseks. С русским резюме: Места отдыха. — «Eesti Loodus», 1976, nr. 5, lk. 276—285.

DEVELOPMENT OF RECREATION AREAS IN THE ESTONIAN S.S.R.

A. Kerge

Summary

The shortening of working hours has provided Soviet people with more free time, which enables them to make better use of different recreation facilities. As a result the use of recreation areas has been growing more and more intense from year to year (Photos 6—10). To draw up a general plan of the recreation areas of the Estonian S.S.R., the needs of the population for recreation facilities and the prospects for their development in the republic were investigated previously. The extent and sites of the recreation areas were determined. In connection with this deviations were found between the all-union standards and the local possibilities and needs. A proposal is put forward to build resthomes and holiday centres for 58,000 people, to create 3,200 sq. km. of recreational territory and to set aside 10,500 sq. km. as protected areas by the end of the present century. It is also necessary to set up a special centre in the republic for the management of all its recreation facilities.

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РЕКРЕАЦИОННЫХ ТЕРРИТОРИЙ С УЧЕТОМ ОХРАНЫ ПРИРОДЫ

В. Ю. Соосаар

Министерство лесного хозяйства и
охраны природы Эстонской ССР

Лучшие места отдыха в Эстонии располагаются на границе воды и леса, поэтому хозяева лесов должны поддерживать непосредственную связь с отдыхающими. В Эстонской ССР лесное хозяйство и охрана природы находятся в ведении единого министерства — Министерства лесного хозяйства и охраны природы, что позволяет решать вопросы охраны природы, в том числе и охраны лесов, сравнительно комплексно и по единым принципам. Однако добиться комплексного решения по использованию рекреативных территорий и их планированию бывает очень сложно, поскольку у нас нет центрального органа, который был бы заинтересован в организации отдыха населения и соответствующего социального планирования.

В Союзе ССР социальное планирование не охватывает пока вопросов организации отдыха в условиях естественной природы. Практически отсутствуют интегральные научные исследования, решающие комплексно все вопросы. Например, мы еще не знаем оптимальной потребности в отдыхе в природных условиях, не знаем его норм и форм, исходя из нужд отдыхающих и установок охраны природы. С другой стороны, не решены организационные вопросы, не даны экономические обоснования. Потребность в отдыхе на лоне природы — объективная неизбежность, постоянно возрастающая, постоянно меняющаяся по содержанию и развивающаяся.

Десятилетний опыт Министерства лесного хозяйства и охраны природы ЭССР подтверждает, что вопросы охраны природы решаются положительно в том случае, если хорошо продумана и организована система обслуживания отдыхающих. Необходимо совместными усилиями экономистов, медиков, биологов, социологов и специалистов многих других отраслей науки найти оптимальные экономические решения, удовлетворяющие всех.

Во избежание ошибок, для подготовки предназначенной для отдыха территории следует предварительно дать комплексное решение, фиксирующее статус всей территории. Кроме того, очень важно, чтобы в планировании мест отдыха принимали участие специалисты всех отраслей хозяйства, соприкасающихся на данной территории. Условиям варианта, оказавшегося самым оптимальным, должны подчиняться все предприятия и организации, ведущие хозяйственные работы на этой территории.

До тех пор, пока проблемы отдыха в природных условиях не решены, все предпринимаемое остается подчиненным категории случайности. Случайность же приводит ко множеству ошибок, которые при накоплении доводят до противоречий между природой и отдыхающими. И все же мы должны постоянно искать и пытаться внедрять такие варианты решений, которые, с одной стороны, соответствуют возможностям данного момента, с другой, — ведут к идеальному решению.

Ниже приводится краткий обзор того, как увязываются решение вопросов охраны природы и прием отдыхающих в системе Министерства лесного хозяйства и охраны природы Эстонской ССР.

При планировании мероприятий по организации отдыха населения в перспективном плане развития лесного хозяйства республики на 1976—1990 годы исходили из следующих принципов:

- возрастающий интерес населения к отдыху на природе — объективная неизбежность;

- отдых на лесной территории неизбежно приводит к повреждению леса, однако вред этот можно свести до минимума решением организационных вопросов, причем с проведением соответствующих лесохозяйственных мероприятий улучшатся также условия для отдыха;

- интенсивность посещения лесов поддается регуляции при условии комплексной подготовки рекреационных территорий и создания на них возможностей для многих форм отдыха;

- отдых на лоне природы более эффективен, если формы отдыха разнообразны и связаны с движением;

- рекреационное использование лесов (в рамках их экологической устойчивости) повышает их общую народнохозяйственную ценность по сравнению с хозяйственными лесами;

- целесообразная организация рекреационных лесов имеет наряду с оздоровительным значением и повышением трудоспособности населения особое значение в направлении его целесообразной деятельности и в организации его свободного времени;

- хорошо благоустроенные лесопарки дисциплинируют посетителей, что облегчает активную охрану оздоровительно-эстетических свойств леса;

- лучшим способом рассредоточения посетителей в лесных

массивах является создание системы природопознавательных маршрутов.

По этим и некоторым другим принципам организуется использование рекреационных ландшафтов в ландшафтном заказнике Кырвемаа. В старину название Кырвемаа означало край больших дремучих лесов. Но естественные леса и небольшая населенность территории являются не единственной причиной того, что в центре ландшафта, созданного материковым оледенением, возник заказник республиканского значения площадью 22 тысячи га.

Ландшафт здесь один из своеобразнейших по формам рельефа и по экосистемам. Сохранение его имеет большое историческое, культурное, научное и природоохранительное значение.

Основные функции заказника определены следующим образом:

1. защита ландшафта;
2. сохранение мест, связанных с жизнью и деятельностью классика эстонской литературы А. Х. Таммсааре и с событиями его романа «Правда и справедливость», т. е. охрана памятников культуры;
3. охрана вод.

Указанные функции являются основой режима охраны и инструкцией к действиям.

На северной границе заказника расположена туристская база всесоюзного значения «Аэвгийду-Нелиярве», функционирующая уже на протяжении многих лет. Южная часть заказника — родина А. Х. Таммсааре, популярнейшего эстонского писателя, чьи произведения переведены на пять языков народов Союза ССР и десять иностранных языков. 100-летие со дня рождения писателя отмечалось в 1978 году.

В связи с тем, что создание мемориального ансамбля (дом, где родился писатель, был полностью разрушен и теперь восстановлен в прежнем виде) потребовало большого объема работ и затрат значительных средств (для финансирования был создан соответствующий межучрежденческий фонд), до 1977 года основное внимание было направлено на культурно-историческую зону. Проведение работ было организовано Управлением охраны природы Минлесхоза ЭССР.

Запланированные строительные работы в южной части заказника закончены в 1977 году, а в северной части — будут закончены в последний год X пятилетки — год Олимпийских игр.

В деле формирования ландшафтного заказника Кырвемаа проведены следующие работы:

— осуществлено зонирование территории (природоохранное, культурно-историческое, лесохозяйственное и сельскохозяйственное);

— спроектирована система туристских маршрутов общей протяженностью 250 км;

— проложено 50 км троп, в том числе и дощатые переходы через болота;

— отремонтировано и построено 30 км дорог и два крупно-пролетных моста через реки;

— разработаны типовые проекты и начато производство мелких архитектурных форм (отопляемых и неотопляемых туристских домиков, навесов, смотровых вышек и др.) для постройки их на туристских маршрутах;

— построен первый Дом туриста на 80 мест (фото 7);

— в мемориальном ансамбле писателя А. Х. Таммсааре построено и восстановлено 8 строений, ограды выгонов, проведено озеленение;

— в основном закончена реставрация этнографической экспозиции.

На базе мемориального ансамбля, наряду с этнографической и литературоведческой экспозицией, будут осуществляться аудиовизуальные эмоциональные программы. В них будет использовано синхронное влияние кинофильма, слова, музыки и живописи в исполнении лучших мастеров республики. Содержание программ ставит целью оказать на посетителей воспитательное, психологическое и пропагандистское воздействие, воспитывать любовь к труду, к природе, что и было основной темой творчества выросшего в этих местах писателя.

Весь мемориальный ансамбль призван вызвать в посетителях желание ближе познакомиться с нелегким трудом крестьянина прошлого, его любовью к природе и исполнением его мечты в условиях социалистического общества. Это сопровождается более детальным ознакомлением с Кярвемаа, т. к. все эти вопросы находят отражение на туристских маршрутах — в едином просторном музее на открытом воздухе [1].

Целью создания комплексных рекреационных условий заказчика Кярвемаа является активное содействие выполнению той части исторических решений XXV съезда КПСС, которая рассматривает охрану природы, улучшение бытовых и оздоровительных условий советских людей, ставит задачу формирования нового человека и совершенствования социалистического образа жизни путем расширения воспитательной, образовательной и культурной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Soosaar, V. Kõrvemaa ja meie — meie Kõrvemaa. С русским резюме: Кярвемааский край и мы. — «Eesti Loodus», 1978, nr. 1, lk. 51—52.

ENFORCEMENT OF NATURE CONSERVATION MEASURES IN THE EXPLOITATION OF HOLIDAY AREAS

V. Soosaar

Summary

Effective protection of forests against the activities of holiday makers and tourists is possible only if their reception and service are planned carefully and all the necessary protective measures are taken.

The Ministry for Forestry and Nature Conservation of the Estonian S.S.R. has founded seven campings for tents in the forests of the republic to cater for more than 1000 people. This measure has considerably reduced littering and the worst forest fires. The necessity of protecting forests has been advocated among wide sections of the population and various practical measures have been taken in this field.

Over the recent years preparations have been made for opening a new, fairly large recreation zone of up to 22,000 hectares near Tallinn. The area set aside for the purpose is the Kõrvemaa State Landscape Reserve, where the activities of other branches of the national economy are limited by strict regulations. The whole territory will be covered with a network of paths for walkers, cyclists and skiers and roads for motor vehicles. There will be bridges, foot-bridges, viewing platforms, resting-places, sites for tents, cabins for hikers, hikers' homes (Photo 7), centres for hiring hiking equipment, etc. To date about one-third of the whole area has been completed and put in use. Its central place of interest is the birth-place of the well-known Estonian writer A. H. Tammsaare, which has been turned into a museum.

НАНЕСЕНИЕ ЧЕЛОВЕКОМ УЩЕРБА ЗОНАМ ОТДЫХА ЭСТОНСКОЙ ССР

А. К. Пальм

Эстонская сельскохозяйственная академия

В зонах отдыха или в других местах природного ландшафта Эстонской ССР (фото 7—10) с целью рекреации ежегодно проводят не менее 35 миллионов человекодней. За 1967—1973 гг. число таких выходов в природу увеличилось в полтора раза. Можно считать, что в течение ближайших двух десятилетий число отдыхающих в зонах рекреации Эстонии удвоится, чему способствует быстрый рост числа автомашин. Уже сейчас владельцы автомашин проводят в зонах отдыха в полтора раза больше времени, чем люди, пользующиеся общественным транспортом. А среднее число дней путешествий у тех, кто пользуется автомашинами, в 3,5 раза больше.

Основное количество человекодней приходится на летний период: во время трех летних месяцев в зонах отдыха и в местах природного ландшафта проведено 25 миллионов человекодней. Около половины всех отдыхающих концентрируется в наиболее известных и признанных дачных, курортных и выездных местах. При этом общая площадь этих мест не превышает 0,5% всей территории Эстонской ССР.

Массовый отдых людей может привести к загрязнению и засорению природы, к вытаптыванию растительности и почвы. Загрязнение природы и различное ее засорение грозит прежде всего местам массового посещения. Однако далеко не всегда от этого предохранены малоизвестные места отдыха. Даже в глубоких лесах берега озер уже нарушены лагерными местами и засорены.

В более тяжелом положении в этом отношении находятся пригородные лесопарки и пляжи. Уже летом 1973 г. было установлено, что в известном месте отдыха таллинцев, на пляже Клоога-Раннаского взморья, в поверхностных слоях, (глубиной 10—15 см) песка на каждый квадратный метр приходится в

среднем по 25 различных посторонних предметов: спички, окурки, обрезки бумаг, крошки пищевых продуктов, пробки и т. д. общим весом в среднем 25 г. Опасность загрязнения пляжных берегов серьезна, так как до сих пор нет рационального способа удаления мелкого мусора из песка.

На берегах озер, рек и в лесопарках разбросаны пустые бутылки, консервные банки и бумажные комки. Простая арифметика показывает: если каждый отдыхающий оставляет в природе в среднем 10—20 г. мусора, то за год в зонах отдыха республики скапливается 350—700 тонн отходов. А какова картина будет через десятки лет?

Больше всего страдают деревья и кусты около палаточных лагерей. Например, в Аэгвийду, где в конце недели число ночующих в палатках достигает 30 человек на га, опустошение природы привело даже к уничтожению леса. Главные причины ущерба: уничтожение подлеска, повреждение деревьев, ломка веток и вытаптывание травяного покрова. Повреждения оказались так серьезны, что в республике в более известных местах отдыха ставить палатки теперь разрешено только на территориях, отведенных для этой цели.

Повреждения от вытаптывания более распространены в дачных местах, где сеть дорог и места стоянок недостаточно развернуты. Особенно чувствительны к вытаптыванию песчаные почвы, то есть береговые луга и дюны. В большей или меньшей степени страдают от вытаптывания все леса в дачных местах у Финского залива и Чудского озера. Устранить эти последствия нельзя только ограничением числа отдыхающих или рассредоточением их на более обширной территории. Единственный выход: планировка и создание целесообразной сети дорог и парковых площадок. Опасность вытаптывания в лесах на суглинистых и супесчаных почвах не так сильна. Наблюдения в Аэгвийду-Нелиярве и Пюхаярве показали, что нагрузка до 10 человек на га при движении по лесным тропинкам не вызывает ущерба для растительного покрова.

Чтобы избежать ущерба природы на территориях отдыха, следует их правильно планировать, застраивать и благоустраивать. При планировании зон отдыха важное значение имеет их зонирование. Следует выделить три зоны: природную, парковую и строительную.

Природная зона должна охватывать самые красивые и характерные ландшафты. В стороне должны находиться транзитные дороги, мототранспорт, парковые и палаточные площадки, здания и сооружения, другими словами, все, что может нанести вред естественному облику ландшафта и вызвать чрезвычайную концентрацию отдыхающих.

Парковая зона по-своему является промежуточной зоной. Она должна включать в себя парки, спортивные и игровые пло-

щадки, пляжи. Здесь должны размещаться некоторые объекты обслуживания, дороги местного значения, часть парковых и палаточных площадок.

В строительной зоне сосредотачиваются учреждения отдыха и обслуживания, подъездные дороги и парковые площадки.

В отдельно стоящих комплексах отдыха две последние зоны довольно близко соединяются. На курортах и в поселках отдыха эти зоны более четко разграничены.

Состояние природного ландшафта зависит в большей степени от проекта планировки и его реализации: от правильного размещения центров обслуживания и парковых площадок и целесобразной сети дорог. Например, во многих местах (Вызу, Пюхаярве и т. д.) парковые площадки размещены и застроены так, что на них нет никакой защиты от солнца. Это привело к тому, что многие оставляют свои машины вне площадки и при этом нарушают растительный покров.

К настоящему времени назрела необходимость увеличения темпов и повышения качества работ по строительству и благоустройству. К этим работам нужно привлекать учреждения и организации, которые располагают в этих местах зданиями и определенными средствами. Следует всячески усилить разъяснительную работу по охране природы и строго требовать выполнения имеющихся законов и соответствующих постановлений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Palm, A. Puhkeala nägu on meie käitumiskultuuri peegel. С русским резюме: Места отдыха — зеркало нашего поведения. — «Eesti Loodus», 1976, пр. 8, lk. 489—493.
2. Palm, A. Pühajärv, peatus üks tund. С русским резюме: Озеро Пюхаярв и нужды трудящихся в отдыхе. — «Eesti Loodus», 1974, пр. 6, lk. 375—378.

THE DAMAGE CAUSED BY MAN TO THE RECREATION ZONES IN THE ESTONIAN S.S.R.

A. Palm

Summary

In the Estonian S.S.R. at least 35 million days are spent by people out-of-doors in natural surroundings for purposes of recreation every year (Photos 7—10). About half of all the holiday makers are concentrated in the best-known resorts and recreation centres, the total area of which does not exceed 0,5% of the whole territory of the republic.

The mass exodus of people to natural landscapes is apt to lead to pollution of the environment, trampling down of the vegetation

and hardening of the soil. The worst hit in this respect are the forest parks and beaches that are situated in the immediate vicinity of towns.

To avoid damage to the natural environment in the recreation areas these should be planned and constructed correctly and maintained properly. Also every effort should be made to intensify nature protection propaganda among the population and to strictly enforce the corresponding nature conservation laws and regulations operating in the republic.

ПОСЕЩАЕМОСТЬ ЗАПОВЕДНИКОВ ЭСТОНСКОЙ ССР

Э. И. Роосалусте

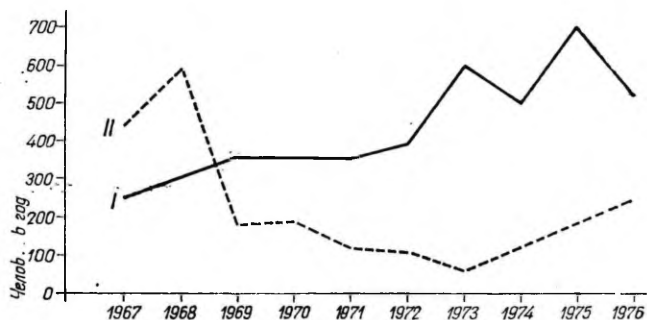
Тартуский государственный университет

В Эстонской ССР 4 заповедника: Матсалу, Нигула, Вийдумяе и Вильсанди. Они все основаны в 1957 году [1]. Их своеобразная фауна и флора уже многие годы являются объектом интереса многих друзей природы.

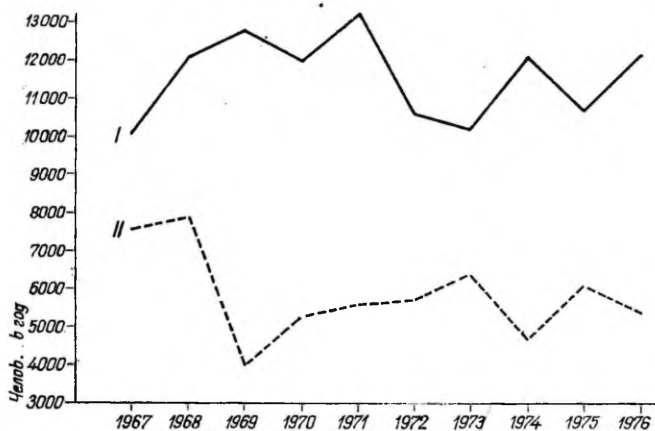
Посещаемость заповедников Эстонской ССР в течение последнего десятилетия довольно стабильная. Как видно из приложенного графика (рис. 1 и 2), меньше всего посещается заповедник Вильсанди — край морских птиц, находящийся на труднодоступных островах Западной Эстонии. Следующий в этом ряду — болотный заповедник Нигула, посещаемость которого, несмотря на отдаленное место, в последние годы несколько увеличилась. Причиной является общий рост интереса к болотам и их судьбе. Среди экскурсантов-любителей природы уже много лет очень популярен заповедник птиц — Матсалу. Стабильно высокая посещаемость в ботаническом заповеднике Вийдумяе, который включен в туристский маршрут по острову Сааремаа.

Одна из функций заповедников — знакомить с природными богатствами и распространять идеи охраны природы. В этом плане в наших заповедниках сделано немало. Так, например, внимание посетителей привлекают музеи, которые знакомят с охраняемыми объектами, дают представление об историческом развитии данной местности. В заповеднике Нигула посетители могут познакомиться с разными частями болота с дорожки, проложенной по болоту в виде настила из досок. В каждом заповеднике посетители могут приобрести красивый значок и эмблему.

К сожалению, массовый поток туристов вызывает и отрицательные последствия. В заповедниках Вильсанди и Матсалу это приводит к нежелательному беспокойству птиц во время гнездования и даже к растаптыванию яиц и птенцов. В болотном заповеднике Нигула до закладки деревянного настила была протоптана заметная тропа через болото и разрушен берег озера.



Р и с. 1. Посещаемость Нигулаского (I) и Вилсандиского (II) заповедников.



Р и с. 2. Посещаемость Вийдумязского (I) и Матсалуского (II) заповедников.

В заповеднике Вийдумяе вблизи наблюдательной вышки появился овраг, который при дальнейшем развитии может размывать подножие вышки. Вызывает возмущение и засорение окрестности вышки бумагой, пластмассой, осколками стекла и т. д. Посетители нередко ломают деревья и кустарники, собирают цветы.

В связи с удлинением свободного времени людей, с будущим расширением туризма, а также повышением интереса к охраняемым территориям следует основательно продумать, как организовать прием туристов в заповедниках. Очевидно, открыть для посещения туристам все достопримечательности заповедников нецелесообразно и ненужно. Это повлечет за собой беспо-

койство зверей и птиц и вытапывание растительности. Кроме того, среди посетителей бывают некоторые люди, которые обязательно хотят взять с собой в качестве сувенира побег редкого растения и пр.

Целесообразно знакомить посетителей с общим видом заповедника в музее. Музеи заповедников нашей республики полностью отвечают этой задаче, но их следовало бы реконструировать на современном уровне музейного дела. Кроме того, для особо интересующихся посетителей и для учебных экскурсий школьников и студентов желательно создать некоторые учебные тропы в природе, где можно получить представление о природе заповедника. Экскурсии в заповеднике должны проводиться только под руководством экскурсовода или работника заповедника. «Дикий» туризм и заповедный режим несовместимы. Желательно, чтобы каждый посетитель мог купить себе какой-нибудь сувенир о заповеднике. Для наших заповедников выпущено много различных сувенирных значков, вымпелов и эмблем, однако нехватает ознакомительных брошюр и открыток. Необходимо в доходчивой форме изложить правила для посетителей. Ведь и туристы должны помнить, что для всех нас заповедник — святое место, к которому надо относиться с уважением. Тогда у них останутся хорошие впечатления от поездки и они всегда будут желанными гостями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ренно О. Я. Краткий обзор о заповедниках Эстонии. — Труды государственных заповедников Эстонской ССР, выпуск 1. Таллин, 1968, с. 7—12.

THE NUMBER OF VISITORS IN THE NATURE RESERVES OF THE ESTONIAN S.S.R.

E. Roosaluiste

Summary

There has been little fluctuation in the numbers of the people visiting the nature reserves of the Estonian S.S.R. over the last decade (Fig. 1 and 2). The smallest number of visitors (an average of 230 people a year) go to the Vilsandi Nature Reserve. Next comes the Nigula Nature Reserve with an average of 490 people a year. For Matsalu Nature Reserve the corresponding number is 6000, and the largest numbers of tourists frequent the Viidumäe Nature Reserve (averaging 11,500 visitors a year). The tourists get a survey of the development of the flora and fauna of the given area

in the local museums and the nature study paths laid down in the district. The great numbers of visitors flocking to the nature reserves also exercise a negative influence on them by disturbing the birds and animals, trampling down the vegetation, littering the landscape, etc. Therefore, more attention should be given to the solution of problems connected with tourism in the nature reserves.

А. А. ХРЕБТОВ — ОДИН ИЗ ПИОНЕРОВ ОХРАНЫ ПРИРОДЫ В ЭСТОНИИ

Э. Ф. Вареп

Тартуский государственный университет

В конце XIX и начале XX века внимание ученых в значительной степени привлекала охрана памятников природы. Активным сторонником этой концепции в охране природы был известный немецкий ботаник Хуго Конвенц (1855—1922), один из основоположников охраны природы в Западной Европе. Его идеи нашли значительный отклик и в России, особенно в ее Прибалтийских провинциях, которые имели тесные связи с Германией.

В Прибалтике в начале настоящего века уже были сделаны первые конкретные шаги в изучении местных памятников природы и в организации их охраны. В 1908 г. профессор Рижского политехнического института К. Р. Купфер сделал первую сводку ботанических памятников природы Прибалтики [19]. В 1910 г. Рижское общество испытателей природы взяло в аренду скалистые островки Вайка на западном побережье острова Сааремаа (по-немецки Эзель) и создало там первый (орнитологический) заказник на территории Эстонии [20; 22; 23]. В том же году в «Трудах ботанического сада Юрьевского (Тартуского) университета» была напечатана работа И. П. Бородина «Охрана памятников природы» ([1], второе издание в 1914 г.). В Таллине Рудольф Леберт (Rudolph Lehberr) в 1914 г. опубликовал свое исследование о крупных валунах Северной Эстонии [21]. В изучении памятников природы участвовали и другие естествоиспытатели и любители природы — члены отделения естествознания Эстляндского литературного общества в Таллине.

На это же время приходится и деятельность А. А. Хребтова, которого мы по праву должны считать одним из самых первых представителей движения охраны природы в Эстонии. До сих пор мы мало знали о его жизни и деятельности. Только опубликованные в последние годы труды [2; 18] дали возможность более подробно оценить его деятельность в этой области.



А. А. Хребтов

Аристоклий Александрович Хребтов родился в 1876 году в семье приходского учителя в Мынисте (по-немецки Менцен; ныне Вырусский район Эстонской ССР). Он окончил Рижскую семинарию и после этого 6 лет работал учителем приходских школ. По-видимому, в это время он стал серьезно заниматься краеведением. Результатом этого явился его первый напечатанный труд «Свадебные обычаи и песни с. Олешницы (ныне Алайые) Эстляндской губернии», изданный в 1906 г. в «Ревельских известиях» в Таллине [3]. Следует отметить, что и позднее, работая в России, А. А. Хребтов был членом правления Пермского краеведческого общества и заведующим сельскохозяйственным отделом Пермского музея.

С 1903 до 1908 гг. А. А. Хребтов учился на сельскохозяйственном отделении Рижского политехнического института, который окончил со степенью магистра. Получил хорошую подготовку по ботанике, а также интересовался вопросами охраны природы. Очевидно, к охране природы его привели научные контакты с его учителем К. Р. Купфером, академиком И. П. Бородиным, Тартуским профессором ботаники Н. И. Кузнецовым и профессором ботаники в Харькове В. И. Талиевым, имена которых тесно связаны с вопросами развития охраны природы в России.

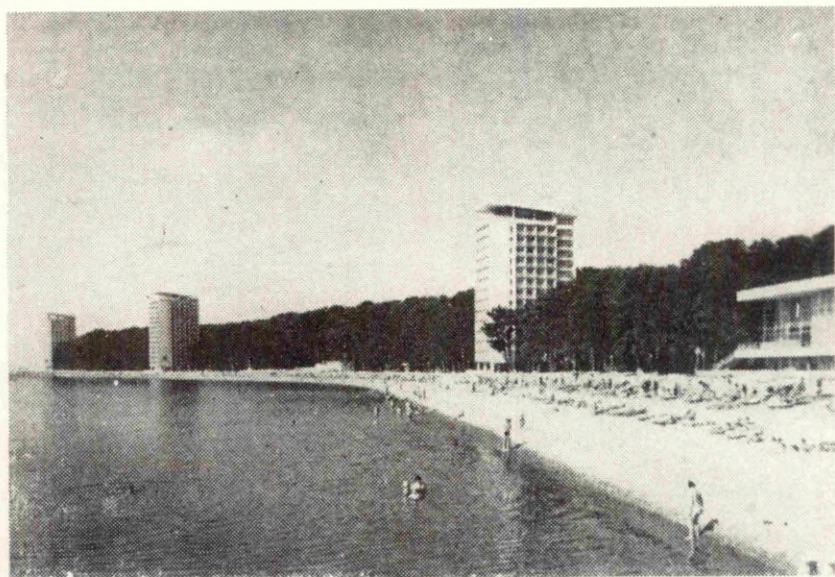


Фото 1. Пицунда — курорт на Черном море. Ж. Белинский.



Фото 2. Группа участников IV школы по охране природы на базе «Золотой берег». В. Чижова.



Фото 3. Хостинская тисо-самшитовая роща (Кавказский государственный заповедник). В. Ханг.



Фото 4. Озеро Рица (Рицинский заповедник). М. Редкин.

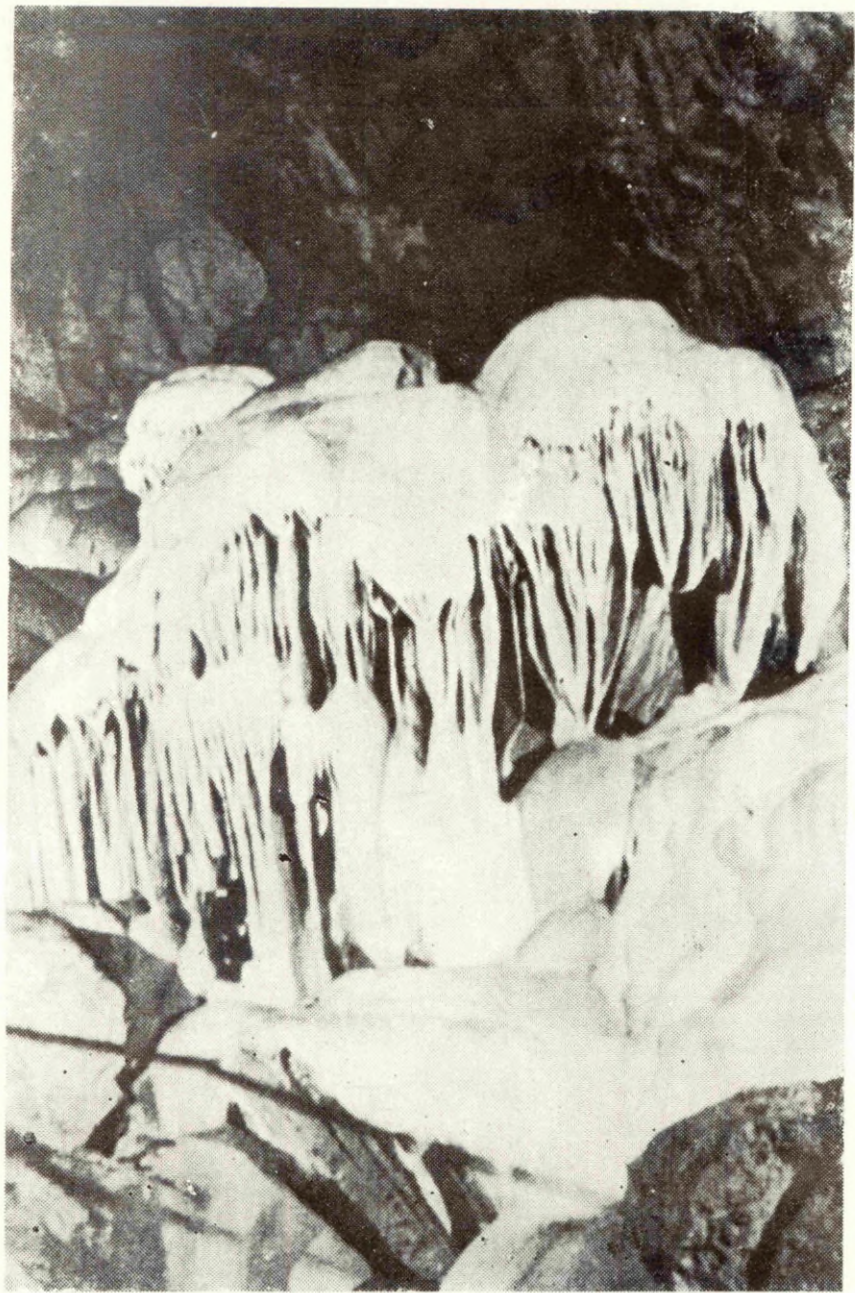


Фото 5. Новоафонская пещера. Кальцитовые образования в зале «Тбилиси». И. Снегирев.



Фото 6. Таллин. Зимой в старинном парке Кадриорг. А. Пукк.



Фото 7. Приют для туристов (бывший хутор) в ландшафтном заказнике Кырвемаа (Эст. ССР). В. Соосаар.



Фото 8. Школьники в походе в окрестностях Поркуни (Северная Эстония). Х. Поонукс.



Фото 9. Поход по реке Вяйке-Эмайги (Южная Эстония), Х. Уузи.



Фото 10. Озеро Выртсъярв — место отдыха в Центральной
Эстонии. А. Кийсла.

Он был, по-видимому, знаком также с Х. Конвенцом, который путешествовал по острову Сааремаа [16, с. 6].

После окончания Рижского политехнического института А. А. Хребтов с 1908 до 1912 гг. работал преподавателем естествознания в Винницкой учительской семинарии, Гачинском сиротском институте и в Гачинской учительской семинарии. В этот период он опубликовал результаты своей магистерской работы по сорным растениям [4, 7, 8, 9, 11], которые привлекли широкое внимание. Он написал также исследование о сорной растительности города Винницы [10] и некоторые другие статьи для научных изданий и периодики [5, 6, 12].

В 1912 г. А. А. Хребтов был назначен инспектором народных училищ на острове Сааремаа. На этом месте он проявил энергичную деятельность по охране природы. Он составил циркулярное воззвание, которое 3-го марта и 1-го декабря 1913 г. было разослано учителям и учащимся всех начальных училищ Сааремааского уезда с призывом к бережному и сознательному отношению к природе и охране ее редких представителей. Эти воззвания были также отправлены в волостные правления, священникам и пасторам острова Сааремаа с просьбой ознакомить население с их содержанием и оказать содействие в работе по охране природы. Воззвания были напечатаны на страницах журнала «Труды Ботанического сада Тартуского (Юрьевского) университета» и в «Бюллетене Харьковского общества любителей природы», а также в местной печати на русском, немецком и эстонском языках [13].

А. А. Хребтов отмечает [16, с. 22], что, по-видимому, идея охраны природы проникла в глухие уголки деревень. От учителей отдаленных школ стали поступать в инспекцию донесения о памятниках природы в районе их учительства, об устройстве прогулок и экскурсий в интересные места и беседах с учениками о природе. А. А. Хребтов сам прочел несколько лекций о любви к природе и охране ее памятников для учителей, слушателей сельскохозяйственных и временных педагогических курсов и учащихся всех школ г. Арнсбурга (ныне город Кингисепп). Интересно отметить, что лекции сопровождались демонстрированием на экране соответствующих диапозитивов, присланных А. А. Хребтову профессором Тартуского университета Н. И. Кузнецовым.

26 августа 1913 г. по инициативе А. А. Хребтова было организовано Эзельское (Сааремааское) общество любителей природы, председателем которого он был избран. В деятельности общества принимали также активное участие Б. А. Фрейтаг-Лоринговен, А. А. Симонсон и многие другие любители природы. На собраниях общества было выявлено большое количество памятников природы, подлежащих охране и вниманию населения. Общество энергично приступило к выполнению своей за-

дачи — организовать охрану памятников природы острова Сааремаа. Оно обратилось к землевладельцам, охотничьему обществу, местной администрации (Аренбургской городской управе), а также к Прибалтийскому управлению земледелия и государственных имуществ с предложением принять меры по охране памятников природы. Хотя первая мировая война не позволила довести до окончательного решения поднятые вопросы, все-таки удалось организовать охрану многих ценных объектов природы — Каалиских кратеров, озера Линнулахт, Лоодеского лесопарка и т. д. [16, с. 23].

С 1915 г., ввиду приближения военных действий и эвакуации учреждений и большинства членов общества, деятельность общества, к сожалению, была прекращена. А. А. Хребтов был переведен инспектором школ в город Вильянди (по-немецки Феллин), где продолжал свою работу и по охране природы. Здесь в 1916 г. он опубликовал труд о растительности города Вильянди и его окрестностей [15], а также о памятниках природы острова Сааремаа [16]. Организовывал также экскурсии для учителей, был лектором сельскохозяйственных курсов, опубликовал воззвания об охране памятников природы Вильяндиского уезда и некоторые другие исследования [14, 17]. Однако общее положение во время первой мировой войны не давало возможности осуществить все намерения. Во второй половине 1916 г. началась эвакуация учреждений Южной Эстонии, и в 1917 г. А. А. Хребтов был вынужден покинуть Эстонию.

*

Переселившись в Россию, А. А. Хребтов в 1917 г. работал инспектором народных училищ в г. Ярославле [2, с. 3 и сл.]. В 1918 г. он переехал на Алтай, где стал преподавателем естествознания Бийской учительской семинарии. В 1919 г. А. А. Хребтов руководил Алтайской научной экспедицией. В 1921 г. был назначен преподавателем кафедры прикладной ботаники Сибирской сельскохозяйственной академии в г. Омске. С этого времени начинается его плодотворная работа в вузах сельскохозяйственного профиля, связанная с очень интенсивной научно-исследовательской деятельностью.

В 1923 г. А. А. Хребтов назначен на должность заведующего кафедрой частного земледелия на агрономическом факультете Пермского государственного университета. В 1924 г. ему было присвоено ученое звание профессора. С 1930 г. он работал профессором кафедры частного земледелия Уральского сельскохозяйственного института, который был основан в г. Перми на базе Пермского университета. На этом месте он оставался до своей кончины, исключая кратковременный период с 1931—1932 гг., когда он был профессором кафедры льна Уральского

института северных прядильных культур (пос. Зюкайка Пермской области), и с 1932—1933 гг., когда он работал во Всесоюзном институте растениеводства (Ленинград). В 1937 г. Высшая аттестационная комиссия присвоила А. А. Хребтову ученую степень доктора сельскохозяйственных наук. А. А. Хребтов скончался в городе Перми в 1944 г.

А. А. Хребтов был крупным специалистом по вопросам сорных и культурных растений. Он является автором многочисленных ботанических и агрономических исследований. Ему принадлежит свыше 250 научных и научно-популярных работ, из них опубликованных работ — 163 [2, с. 9—20]. В своих исследованиях он рассматривает сорные луговые, пастбищные и ядовитые растения, лекарственные, медоносные и каучуконосные растения, вопросы растениеводства, садоводства и огородничества, сельскохозяйственного образования, охраны природы и т. д. Самыми важными из его исследований являются монографии: «Дикорастущие полезные и вредные растения Урала», изданная в Свердловске в 1941 году, и «Дикорастущие пищевые и вкусовые растения Пермской области», выпущенная в 1942 г. в Перми.

А. А. Хребтов был эрудированным ученым-ботаником, для которого были характерны большой интерес и любовь к природе. Он высоко ценил познание местных природных условий и ресурсов и был одним из первых, кто обратил внимание на охрану природы нашей Родины.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бородин И. П. Охрана памятников природы. Труды Ботанического сада Юрьевского университета, т. XI, вып. 4, с. 297—317, Юрьев, 1910.
2. Глумов Г. А., Прокошев В. Н. Профессор Аристотлий Александрович Хребтов, доктор сельскохозяйственных наук (1876—1944) (Биобиблиография). Пермь, 1973, 20 с.
3. Хребтов А. А. Свадебные обычаи и песни с. Олешницы Эстляндской губ. Ревель, 1906.
4. Хребтов А. А. Засоренность полей Прибалтийского края сорными травами и влияние их на высоту урожая. — «Рижский вестник», 1908, № 108, 109 и 110.
5. Хребтов А. А. Из дневника природы. — «Рижский вестник», 1908, от 27/III—9/IX.
6. Хребтов А. А. Засоренность полей России и меры борьбы. — «Рижский вестник», 1908, № 295.
7. Хребтов А. А. Примеры плодovitости и распространенности полевых сорных растений в Прибалтийском крае. Труды Бюро по прикладной ботанике, т. I, 1908, с. 278—302.
8. Хребтов А. А. Примеры прорастания семян сорных растений. Труды Бюро по прикладной ботанике, т. II, 1909, № 10, с. 575—584.
9. Хребтов А. А. Из наблюдений над сорными растениями на полях в Лифляндии. Труды Бюро по прикладной ботанике, т. III, 1910, № 8, с. 316—318.
10. Хребтов А. А. Сорная растительность г. Винницы Подольской губ. Труды Бюро по прикладной ботанике, т. III, 1910, № 11, с. 532—564.

11. Хребтов А. А. Состояние сорной растительности по горизонтам в различные моменты развития культурных посевов в Лифляндии. — Труды Бюро по прикладной ботанике, т. IV, 1911, № 12, с. 575—604.
12. Хребтов А. А. Хищническая система хозяйства (Прибалтийский край). «Рижский вестник», 1912, № 154.
13. Хребтов А. А. Циркулярные воззвания об охране природы на острове Эзеле. — Труды Ботанического сада Юрьевского университета, т. XIV, вып. 1, 1913, с. 101.
14. Хребтов А. А. Примеры влияния василька (*Centaurea cyanus* L.) на урожай озимой ржи и ячменя. — Труды Бюро по прикладной ботанике, т. VI, 1913, № 5, с. 344—348.
15. Хребтов А. А. Растительность г. Феллина и его окрестностей. Феллин, 1916, 27 с.
16. Хребтов А. А. Памятники природы на островах Эзеля, Абро и Руно. Феллин, 1916, 24 с. и 5 рис.
17. Хребтов А. А. Тростник (*Phragmites communis* Srin.) как сорное растение полей. — Труды Бюро по прикладной ботанике, т. IX, 1916, № 11, с. 637.
18. Eilart, J. 50 aastat esimesest looduskaitse ringkirjast ja Loodusesõprade Seltsi asutamisest Saaremaal. С русским резюме: 50-летие первого циркуляра по охране природы на Сааремаа. — «Eesti Loodus», 1963, nr. 3, lk. 176—179.
19. Kupffer, K. R. Einiges über Herkunft, Verbreitung und Entwicklung der ostbaltischen Pflanzenwelt. Arbeit d. I Balt. Historikerstages zu Riga 1908. Riga, 1909.
20. Kumari, E. 50 aastat looduskaitsest Eestis. С русским резюме: 50 лет охраны природы в Эстонии. — Looduskaitse bületään nr. 2. Tartu 1961, lk. 7—17.
21. Leibert, R. Erratische Blöcke in Estland. Reval, 1914.
22. Stoll, F. E. Die biologische Station in Kielcond auf Oesel. Arb. des Nat.-Ver. zu Riga, Neue Folge, 13. Heft. Riga, 1911.
23. Stoll, F. E. Bericht über die Tätigkeit der biologischen Station in Kielcond auf Oesel im Sommer 1913. Korr.-Bl. des Nat.-Ver. zu Riga, 57. Riga 1915.

A. A. KHREBTOV, A NATURE CONSERVATION PIONEER IN ESTONIA

E. Varep

Summary

The foundation for nature conservation in the present sense of the word was laid at the beginning of this century, when the ideas of Dr. Hugo Conwentz, one of the founders of European nature conservation, began to spread in Russia. The first to advocate them were Academician I. Borodin, N. Kuznetsov, professor of botany at Tartu University, K. R. Kupffer, a botanist in Riga, and several others. To these names should be added that of Aristokly Khrebtov, who was born in South Estonia in 1876 and who became one of the first pioneers in the field of nature conservation here. Having graduated from the Riga Polytechnical Institute as an agronomist specialized in applied botany, he developed direct contacts with

the first nature conservation activists in Russia and probably also with H. Conwentz.

In 1912—1915 A. Khrebtov worked as inspector of schools in the island of Saaremaa, where as early as 1910 the first permanent nature reserve in Estonia — the Vaika Bird Sanctuary — had been set up by the Riga Naturalists' Society. In Saaremaa and later on at the town of Viljandi on the Estonian mainland, A. Khrebtov was active as an ardent advocate of nature conservation ideas among teachers, schoolchildren and also the population at large. It was on his initiative that in 1913 the Saaremaa Nature-Lovers' Society was founded, which took immediate steps to place under state protection several natural monuments in Saaremaa Island (the Looe Woods, Lake Linnulaht (Bay of Birds), the meteorite craters at Kaali, etc.). In 1916 he published a book about the natural monuments in Saaremaa Island. His fertile activities in the field of nature conservation in Estonia were interrupted by the outbreak of the First World War.

In 1917 A. Khrebtov left for Russia, where he first worked in the town of Yaroslavl for a short time. From there he moved on to the Altai Region and the town of Omsk in Siberia. In 1923 he received a post at Perm University and when the Urals Agricultural Institute was separated from it, he continued his work at the latter. He worked in Perm as a professor up to his death in 1944.

ЧЕТВЕРТАЯ ШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ ПО ОХРАНЕ ПРИРОДЫ

В. П. Чижова, Ф. С. Авилова

Московский государственный университет

Четвертая Школа молодых ученых по охране природы, организованная Советом молодых ученых географического факультета Московского госуниверситета и географическим отделением Тартуского госуниверситета, проходила 22—29 мая 1977 года в поселке Пицунда Абхазской АССР (на спортивной базе МГУ). Руководили ее работой кураторы — проф. МГУ А. М. Чельцов-Бебутов и и. о. проф. ТГУ Э. Ф. Вареп.

Основной контингент лекторов и слушателей Школы по-прежнему составляли географы при неизменном участии биологов, экономистов, лесоводов и других специалистов. Кроме того, к работе Школы на этот раз были привлечены философы и архитекторы. Общее количество участников — 80 человек.

В соответствии с решением предыдущей Школы здесь стояли задачи объединить усилия молодых ученых, преподавателей вузов и специалистов различных учреждений, занимающихся вопросами охраны природы рекреационных территорий, ознакомить участников с передовыми теоретическими и практическими достижениями в этой области, а также с опытом решения природоохранных вопросов в рамках конкретных зон массового отдыха.

Помимо общетеоретических философских проблем взаимодействия общества и природы, частным случаем которого является рекреация, в лекциях и сообщениях были затронуты экологические, социально-экономические, психологические и этические аспекты проблемы. Собственно природоохранные вопросы относились к двум группам:

а) выделение, резервирование, оценка и планировочная организация рекреационных территорий как объекта охраны; установление режима охраны в зависимости от проектируемого функционального использования территории;

б) охрана природных комплексов на рекреационных территориях, их устойчивость к внешним нагрузкам.

Комплекс докладов по указанным группам вопросов представлял собой обобщение практики охраны природы рекреационных территорий Эстонии и Латвии, Москвы и Подмосковья, Нижнего Дона и Украины, советского и болгарского Причерноморья.

К положительным результатам Школы необходимо отнести также установление непосредственных контактов между представителями различных научных направлений. Были достигнуты договоренности о выполнении совместных научных разработок в рамках договоров о творческом содружестве, что позволит повысить эффективность результатов исследований.

Большое внимание было уделено свободной дискуссии по многим волнующим проблемам в пределах основной тематики, а также познавательным экскурсиям. Экскурсии явились наглядной иллюстрацией как положительного опыта, так, частью, и неудачи в организации охраны природы рекреационных территорий Причерноморья.

Отмечая несомненную полезность традиционных ежегодных встреч ученых Москвы и Эстонии, занимающихся вопросами охраны природы, участники высказались за целесообразность проведения V Школы. Ее предполагаемая тематика — «Охраняемые природные территории (задачи, типы и режимы использования)». В соответствии с темой Школы, ее намечено провести в Ляхемааском национальном парке (Эстония) — первом в Союзе учреждении подобного типа, уже накопившем определенный опыт в решении многих актуальных проблем охраны природных территорий.

Согласно тематике IV Школы — охрана природы рекреационных территорий — экскурсионная часть программы была обширной (рис. 1 и фото 1—5). Слушатели посетили оз. Рица, тисо-самшитовую рощу, Новоафонскую пещеру — наиболее популярные туристские объекты, ознакомились с современной ландшафтной архитектурой мыса Пицунда.

Озеро Рица. Ридинский заповедник расположен среди лесов и скал западных отрогов Главного Кавказского хребта. В 1936 г. была проложена первая дорога, связавшая побережье с «жемчужиной Кавказских гор». Дорога проходит по живописному ущелью р. Бзыбь, стиснутой высокими скалами.

Примерно на полпути от побережья до оз. Рица расположено Голубое озеро. Площадь его невелика, всего 180 кв. м, но глубина доходит до 76 м. Озеро карстового происхождения, температура воды постоянно $+7^{\circ}$, и только в самые жаркие летние дни она поднимается до $+10^{\circ}$. Озеро не замерзает круглый год, питается водами подземной реки, берущей начало из недр горы Ахчык.

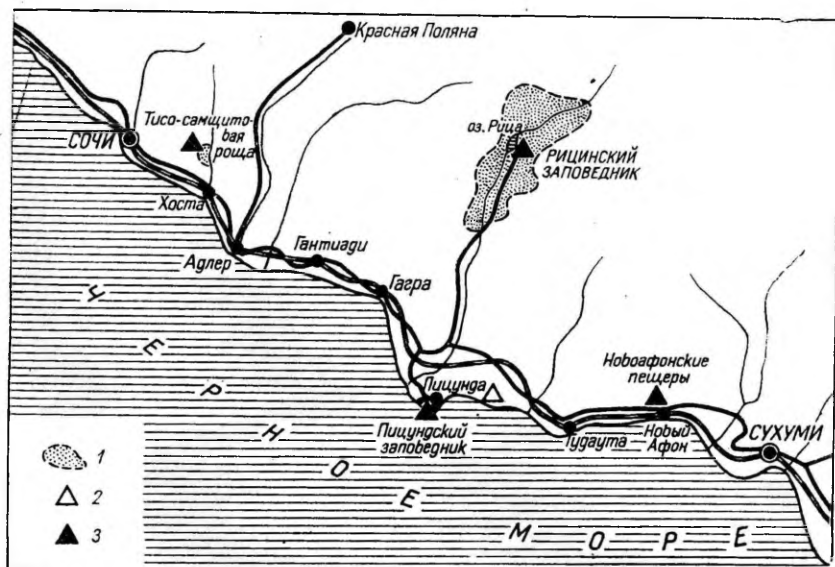


Рис. 1. Схема экскурсий IV школы по охране природы.
1 — охраняемые территории; 2 — база школы; 3 — места проведения экскурсий.

Через 6 км после Голубого озера р. Бзыбь принимает воды самого крупного из своих притоков — р. Геги, пенными каскадами падающей с высот Гагрского хребта. Этот участок ущелья необычайно красив: крутые обрывы скал чередуются со склонами, покрытыми густым лесом. Много здесь дуба и липы, граба и клена.

Затем дорога идет вдоль берега р. Юпшары, вытекающей из озера Рица. Этот самый величественный участок пути — Юпшарский каньон, длиной 8 км. Подъем становится круче, теснее смыкаются горы. С полукилометровых обрывов свисают зеленые и красные мхи. И наконец, открывается оз. Рица, лежащее на высоте 926 м над уровнем моря. Озеро обступили высокие горы: Агепста (3263 м), Ацетук (2542 м) и Пшегишха (2222 м). Агепста и Ацетук покрыты лесом, а обрывистые склоны Пшегишхи обнажены. Длина озера достигает 1794 м, ширина 447 м, глубина 115 м. Длина береговой линии составляет более 4 км. Озеро питается в основном водами р. Лашипсе. Берега его изрезаны, местами представляют собой недоступные обрывы.

Озеро Рица находится на территории Рица-Авадхарского заповедника, основанного в 1930 г. Несмотря на это, берега его густо усеяны предприятиями туристского обслуживания, а само

озеро и его окрестности представляют собой излюбленное место посещения туристов и экскурсантов не только Черноморского побережья, но и всей страны.

Хостинская тисо-самшитовая роща. Большой интерес для участников Школы представило посещение заповедной тисо-самшитовой рощи, расположенной в двух километрах от г. Хосты, на юго-восточном склоне горы Большой Ахун. Здесь на площади свыше 300 га под самшитом занято 150 га, под тисом — 70 га, на остальных 90 га произрастают 60 видов древесных и кустарниковых пород. В далеком прошлом — в третичном периоде тис и самшит были широко распространены, но с изменением климатических условий они почти повсюду исчезли и сохранились в значительном количестве лишь на Черноморском побережье Кавказа. Хостинская роща была объявлена заповедной в 1930 г. и является филиалом Кавказского государственного заповедника.

Как и оз. Рица, это место частого посещения отдыхающими. Но в отличие от озера, экскурсии здесь проводятся строго по асфальтированной тропе, проложенной через наиболее примечательные природные объекты.

Новоафонская пещера. Новоафонская пещерная система находится на территории города Новый Афон. Формированию грандиозных карстовых полостей в этом районе способствовала весьма благоприятная тектоническая ситуация — исключительно сильная раздробленность известняковых пород южного крыла антиклинали, где заложена пещерная система.

Подземный туристский маршрут начинается непосредственно от центра Нового Афона. В Иверской известняковой горе пробит транспортный тоннель длиной в сотни метров, по которому специальные электропоезда перевозят ежедневно несколько тысяч человек. Но желающих посетить пещеру так много, что попасть в нее летом самостоятельным туристам практически невозможно.

Осмотр пещерного комплекса начинается с зала Абхазия, куда ведет искусственно пробитый вход. Длина подземных бетонированных дорожек достигает 1,5 км, вдоль них тянутся перила, построены эстакады, смотровые площадки, лестницы и мосты. В зале Грузинских спелеологов сооружен мост длиной 120 м на сваях, соединяющий активную систему пещеры с ее «мертвой» частью. Особое внимание обращено на освещение отдельных залов и коридоров. Хорошо решено музыкальное оформление. Строители постарались максимально сохранить первоначальный вид пещеры.

Общая длина исследованной части Новоафонской пещеры 3285 м. Все залы расположены в основном вдоль главного коридора, имеющего северное направление. Одна из важнейших особенностей пещеры — гигантские размеры ее залов. По удель-

ному объему — 306,4 м³ — она является одной из крупнейших среди исследованных карстовых полостей мира.

Мыс Пицунда. Ущелье, где расположена спортбаза МГУ (место проведения Школы), находится неподалеку от мыса Пицунда, известного произрастанием реликтовой пицундской сосны, а также с недавнего времени — знаменитым курортным комплексом. Среди слушателей Школы наряду с географами, биологами и другими специалистами были и архитекторы. Поэтому посещение курортного ансамбля, знакомство с особенностями его ландшафтной архитектуры, внутренним и внешним убранством зданий, оформлением площадей, набережной и пляжей представляло значительный интерес.

В заключение хотелось бы отметить, что одним из факторов, способствующих успешной работе Школы, явилось проведение ее в таком месте, где сама природа и ее взаимодействие с человеком служили наглядной иллюстрацией ко многим программным докладам и выступлениям.

В работе Четвертой Школы по охране природы приняли участие: М. А. Аасмяэ, Х. Ю. Аасмяэ, Ф. С. Авилова, М. Х. Адер, Ю. Б. Андреев, И. А. Арольд, Э. И. Аурик, А. А. Бейдик, М. Л. Бронштейн, Э. Ф. Вареп, Т. П. Варна, В. М. Васильев, М. И. Володина, А. Г. Воронов, Э. В. Гирусов, Р. З. Горейшин, И. Н. Грибенкина, М. П. Гунина, В. С. Давыдчук, С. Н. Доброхотова, Г. П. Долженко, А. В. Дончева, К. Н. Дьяконов, А. И. Ельчанинов, А. В. Каазик, Л. К. Казаков, Т. В. Калласте, Э. Л. Кареда, Т. В. Каринг, А. Я. Керге, Н. М. Киселева, Э. А. Коммел, В. И. Куракина, В. В. Кууск, Л. А. Кюннапуу, П. П. Лебедев, А. Р. Люог, В. В. Мазинг, Б. Д. Манев, Д. Н. Маторин, Н. С. Мироненко, А. Т. Михельсоо, Г. В. Морозова, А. В. Мошкин, В. Б. Нефедова, А. К. Пальм, Л. Ф. Пузанкова, Ю. С. Путрик, А. А. Райк, К. К. Раманс, У. А. Ратас, А. Ю. Ристкок, Б. Б. Родоман, Ю. М. Роосааре, М. Г. Роосна, Л. А. Руубел, Ю. Я. Руубел, Ю. Е. Сает, В. А. Светлосанов, А. А. Сирин, И. А. Соколов, В. Ю. Соосаар, К. А. Сёэнурм, Л. А. Твердохлеб, К. Д. Уланов, И. М. Успенская, В. Р. Ханг, Ю. И. Хейнсалу, А. М. Чельцов-Бебутов, С.-Д. Н. Чемякина, В. П. Чижова, Ю. А. Шарков, Л. Г. Швидченко, К. И. Шилин, Б. М. Эккель, С. Н. Юдинцев, Ю. Э. Ягомяги и А. А. Яценя.

THE FOURTH NATURE CONSERVATION SEMINAR FOR YOUNG SCIENTISTS

V. P. Chizhova, F. S. Avilova

S u m m a r y

The fourth nature conservation seminar for young scientists of Moscow and Estonia was held at the township of Pitsunda in the Abkhazian Autonomous Soviet Socialist Republic at the end of May, 1977. The seminar was devoted to the problem of nature protection in recreational areas. The article gives a short survey of the main aspects of the problem touched upon in the lectures and reports. It points out the expediency of devoting the next seminar to the problem of «Protected Natural Territories». A description is also given of the scientific excursions arranged for the participants to Lake Ritsa, the yew and box wood at Khostinsk, the cave at Novo-Afonsk and Cape Pitsunda (Fig. 1 and Photos 1—5). At the end of the article a list of the participants of the seminar is appended.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие вопросы

Гирусов Э. В. Социальная экология о возможностях общественного развития	3
Шилин К. И. Понятие рекреационной экологии	7
Родоман Б. Б. Уровни использования окружающей среды и общение людей в сфере досуга	15
Эккель Б. М. Рекреация как вид природопользования	22
Райк А. А., Кесккюла П. Э. К определению сущности и целей туризма	26
<u>Чельцов-Бебутов А. М.</u> Рекреационное значение спортивной охоты	30

Методы изучения и организация рекреационных территорий

Карета Э. Л. О методах экономической оценки рекреационных ресурсов	34
Косаревский А. И., Яценя А. А. О некоторых сторонах изучения психологии природопользования	38
Сватков Н. М., Пушкова Л. Н., Путрик Ю. С., Свешников В. В., Ельча-нинов А. И., Огурцова Н. Б. Некоторые итоги оценки туристских ресурсов СССР	43
Андреев Ю. Б., Светлосанов В. А. К методике математического моделирования рекреационных систем	48
Смирнова Е. Д. Методы оценки ландшафтов для организации отдыха населения	53
Ристок А. Ю. Возможности оценки рекреационных свойств ландшафта	60
Швидченко Л. Г. Объекты исследований при рекреационной оценке тер-ритории	63
Нефедова В. Б. Рекреационное исследование территории озерных побе-режий	67
Шуйцев Ю. К. Использование геоботанических материалов при оценке рекреационных ресурсов	72
Лица И. Я., Мауринь А. М., Раман К. К. Новый методический подход к оценке и прогнозированию состояния рекреационных лесов	76
Чемякина С. Н. Городские парки и охрана природы в них	79
Пронин М. И. Рекреационное районирование лесов Европейской части СССР	83
Дончева А. В., Казаков Л. К., Калуцков В. Н., Чинова В. П. Устойчи-вость природных комплексов и антропогенные нагрузки	90
Халлемаа Х. Б. Принципы регулирования нагрузок рекреационных тер-риторий	95
Лаусмаа Э. И. О предотвращении чрезмерной нагрузки на пригородные рекреационные территории	100
Васильев В. М. Некоторые аспекты охраны природы при исследовании рекреационных систем	104
Доброхотова С. Н. Охрана природы при формировании рекреационной системы	108
Пузанкова Л. Ф. Природоохранные мероприятия в проектах планировок курортов, зон отдыха и туризма	113

Региональные проблемы

Манев Б. Д. Рекреационные нагрузки на Южное Черноморское побережье Болгарии	117
Мироненко Н. С. Социально-экономические аспекты рекреационной емкости Причерноморья СССР	122
Долженко Г. П. Нижнедонская территориально-рекреационная система	126
Никишин Н. А., Сирин А. А. Оценка природных условий для развития зимних видов отдыха (на примере Соловецких островов)	131
Гарейшин Р. З., Чижова В. П. Изменение рекреационных условий в зоне переброски стока рек Европейского Севера	134
Самойлова Г. С. Ландшафтно-рекреационные исследования на Алтае	138
Керге А. Я. О развитии зон отдыха Эстонской ССР	143
Соосаар В. Ю. Об использовании рекреационных территорий с учетом охраны природы	150
Пальм А. К. Нанесение человеком ущерба зонам отдыха Эстонской ССР	155
Роосалусте Э. И. Посещаемость заповедников Эстонской ССР	159
Вареп Э. Ф. А. А. Хребтов — один из пионеров охраны природы в Эстонии	163

Хроника

Чижова В. П., Авилова Ф. С. Четвертая Школа молодых ученых по охране природы	170
--	-----

CONTENTS

General Problems

Girusev E. V. Possibilities of Social Development in the Light of Social Ecology	6
Shilin K. I. The Concept of Recreational Ecology	13
Rodoman B. B. Different Levels of the Use of the Natural Environment and People's Social Contacts in Leisure Time	21
Ekkel B. M. Recreation Activities as a Mode of Nature Exploitation	25
Raik A., Keskküla P. The Essence and Aims of Tourism	29
[Cheltsov-Bebutov A. M.] The Recreational Importance of Shooting	33

Methods of Research and Organizing Recreational Territories

Kareda E. Methods of Economic Assessment of Recreational Resources	37
Kosarevsky A. I., Yatsenya A. A. Some Aspects of Psychological Research into the Exploitation of the Natural Environment	42
Svatkov N. M., Pushkova L. N., Putrik Y. S., Sveshnikov V. V., Yelchaninov A. I., Ogurtsova N. B. Some Results of the Estimation of the Resources Promoting Tourism in the U.S.S.R.	47
Andreyev Y. B., Svetlosanov V. A. A Method of Mathematical Modeling of Recreational Systems	52
Smirnova E. D. Methods of Estimating Landscapes as Holiday Areas for the Population	59
Ristko A. Possibilities for Estimating the Recreational Characteristics of Landscapes	62
Shvidchenko L. G. Investigation Objects in Assessing the Recreational Potential of Territories	66
Nefedova V. B. Investigation into Territories on the Shores of Lakes with a View to Their Use for Recreation Purposes	71
Shuitsev Y. K. The Use of Geobotanical Materials in the Estimation of Recreation Resources	75
Liepa I., Maurinš A., Ramans K. A New Method of Estimation and Prognostication of the Conditions of Recreation Forests	78
Chemyakina S. N. Nature Protection in City Parks	82
Pronin M. I. Regionalisation of Forests for Recreational Purposes in the European Part of the U.S.S.R.	89
Doncheva A. V., Kazakov L. K., Kalutskov V. N., Chizhova V. P. The Resistance of Natural Complexes and Anthropogenic Loads	94
Hallemaa H. Principles of Load Regulation in Recreational Territories	99
Lausmaa E. Ways of Protecting Recreation Areas in the Vicinity of Towns from Excessive Loads	103
Vasilyev V. M. Some Nature Conservation Aspects of Research into Recreational Systems	107
Dobrokhotova S. N. Implementation of Nature Conservation Regulations in Setting up a Network of Recreation Facilities	111
Puzankova L. F. The Nature Conservation Measures Applied in Planning Health Resorts, Holiday Zones and Tourist Activities	116

Regional Problems

Manev V. A. The Recreational Load in the Southern Part of the Bulgarian Black Sea Coast	121
Mironenko N. S. Socio-Economic Aspects of the Recreation Potential of the Soviet Black Sea Coast	125
Dolzhenko G. P. Recreation Areas of the Lower Don Region	130
Nikishin N. A., Sirin A. A. Assessment of Natural Conditions with a View to Developing Winter Holiday and Tourist Centres in the Solovets Islands	133
Gareishin R. Z., Chizhova V. P. Changes in the Local Recreational Conditions Resulting from the Reversal of the Currents of Certain Northern Rivers	137
Samoilova G. S. Research into Recreation Landscapes in the Altai Region	142
Kerge A. Development of Recreation Areas in the Estonian S.S.R.	149
Soosaar, V. Enforcement of Nature Conservation Measures in the Exploitation of Holiday Areas	154
Palm A. The Damage Caused by Man to the Recreation Zones in the Estonian S.S.R.	157
Roosaluste E. The Number of Visitors in the Nature Reserves of the Estonian S.S.R.	161
Varep E. A. A. Khrebtov, a Nature Conservation Pioneer in Estonia	168

Chronicle

Chizhova V. P., Avilova F. S. The Fourth Nature Conservation Seminar for Young Scientists	175
--	-----

Ученые записки Тартуского государственного университета. Выпуск 495. Рекреация и охрана природы. Научные труды по охране природы 3. На русском языке. Резюме на английском языке. Тартуский государственный университет. ЭССР, г. Тарту, ул. Юликооли, 18. Ответственный редактор Э. Вареп. Корректоры Н. Чикалова, Л. Хоун. Сдано в набор 25. 12. 1978. Подписано к печати 11. 02. 81. Бумага печатная № 1, $60 \times 90 \frac{1}{16}$. Печ. листов 11,25 + 4 вклейки. Учетно-издат. листов 10,13. Тираж 700. МВ-01116. Типография им. Х. Хейдеманна, ЭССР, г. Тарту, ул. Юликооли, 17/19. I. Заказ № 5691.

Цена 1 руб. 50 коп.

Цена 1 руб. 50 коп.

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00289623 3